Aylık Popüler Bilim Dergisi Temmuz 2012 Sayı 175 4 TL

Bilim Çocuk

TÜBİTAK



Olimpiyat Oyunları Başlıyor

Bilim Çocuk Kartları
Olimpiyat Sporlarıyla İlgili Bilmeceler
Poster - Balinalar

Oyun
Böcek Triominosu
Çıkartmalar - Böcekler

ISSN 1301-7462

"Benim manevi mirasım ilim ve akıldır."
Mustafa Kemal Atatürk

Sahibi
TÜBİTAK Adına Başkan
Prof. Dr. Yücel Altunbaşak

Genel Yayın Yönetmeni
Sorumlu Yazı İşleri Müdürü
Duran Akca
duran.akca@tubitak.gov.tr

Yayın Yönetmeni
Zuhal Özer
zuhal.ozer@tubitak.gov.tr

Yayın Kurulu
Dr. Kıvanç Dinçer
Dr. Şükrü Kaya
Duran Akca
Doç. Dr. Hilmi Volkan Demir
Prof. Dr. Firdevs Güneş
Yrd. Doç. Dr. Aren Emre Kurtgözü
Prof. Dr. Ferhunde Öktem
Prof. Dr. M. Fatih Taşar

Araştırma ve Yazı Grubu
Meltem Yenal Coşkun
meltem.coskun@tubitak.gov.tr
Ali Engin
ali.engin@tubitak.gov.tr
Seçil Güvenç Heper
secil.heper@tubitak.gov.tr
Bilge Nur Karagöz
bilge.karagoz@tubitak.gov.tr
Şefika Eroğlu Özcan
sefika.ozcan@tubitak.gov.tr
Kübra Sıvışoğlu
kubra.sivisoglu@tubitak.gov.tr
Aslı Zülal
asli.zulal@tubitak.gov.tr

Redaksiyon
Özlem Özbal
ozlem.ozbal@tubitak.gov.tr

Grafik Tasarım - Uygulama
Ayşegül Doğan Bircan
aysegul.bircan@tubitak.gov.tr
Fulya Koçak
fulya.kocak@tubitak.gov.tr

Çizer
Pınar Büyükgüral
pinar.buyukgural@tubitak.gov.tr

Web Uygulama
Sadi Atılgan
sadi.atilgan@tubitak.gov.tr

Mali Yönetmen
H. Mustafa Uçar
mustafa.ucar@tubitak.gov.tr

İdari Hizmetler
İmran Tok
imran.tok@tubitak.gov.tr

Yazışma Adresi
Bilim Çocuk Dergisi
Atatürk Bulvarı/No: 221/ Kavaklıdere/06100/Ankara
Tel (312) 427 06 25 (Yazı İşleri) Tel (312) 468 53 00
(TÜBİTAK Santral) Faks (312) 427 66 77 (Yazı İşleri)
e-posta cocuk@tubitak.gov.tr
Internet www.biltek.tubitak.gov.tr/cocuk

Abone İlişkileri
abone@tubitak.gov.tr
Tel (312) 468 53 00
Faks (312) 427 13 36

ISSN 977-1301-7462

Fiyatı 4 TL (KDV dahil)

Baskı
PROMAT Basım Yayın San. ve Tic. A.Ş.
http://www.promat.com.tr/
Tel (212) 622 63 63

Baskı Tarihi
12.7.2012

Dağıtım
DPP
http://www.dpp.com.tr/

HER AYIN 15'İNDE ÇIKAR

Kapak Çizimi: Pınar Büyükgüral



Cilt: 15 Sayı: 175

Bilim Çocuk

Sevgili Okurlarımız,

Önümüzdeki günlerde her dört yılda bir gerçekleştirilen ve tüm dünyayı etkileyen bir etkinlik olan Yaz Olimpiyat Oyunları başlıyor. Bu etkinliği sizin de heyecanla izleyeceğinizi düşünerek bu sayımızda Olimpiyat Oyunları'nın tarihine ilişkin bir yazıya yer verdik. Bilim Çocuk Kartları'nın konusu da olimpiyat sporlarıyla ilgili bilmeceler. Yaz Olimpiyat Oyunları bu yıl Londra'da yapılıyor. Dünyanın en ilgi çekici ve en renkli kentlerinden biri olan Londra'yı tanımak için bu etkinliğin uygun bir fırsat olduğunu düşündük.

Gözlem yapmaya meraklı okurlarımızdan biri olan Arıçtan Tulga Coşkun babasıyla birlikte ağustosböcekleriyle ilgili gözlemler yapmış. Baba oğul gözlemlerini hem fotoğraflarla kaydetmiş hem de kaynaklardan araştırmalar yapmışlar. Gözlemlerini bize gönderdiklerinde yaptıkları çalışmadan çok etkilendik ve yazılarına dergimizde yer vermeye karar verdik. Ağustosböcekleri deyince elbette yaz aylarında çıkardıkları sesler aklımıza geldi ve böceklerin çıkardığı sesler konusunda da bir inceleme yaptık. Ses çıkardıkları bilinen bir başka canlı grubu olan balinaları da bu açıdan inceledik. Her iki konuda da yazılar hazırlayıp öğrendiklerimizi sizlerle paylaşmak istedik. Dergimizin ekinde iki balina türünün yer aldığı bir poster, böcekleri kullandığımız bir triomino oyunu ve yine böceklerle ilgili çıkartmalar veriyoruz. Yaz ayları böcekleri gözlemlemenin tam zamanı. Bu fırsatı kaçırmamanızı öneririz. Elbette gözlemlerinizi bize yollamayı unutmamanız dileğiyle...

Hepinizi sevgiyle kucaklar, neşeli ve eğlenceli günler dileriz.

Zuhal Özer



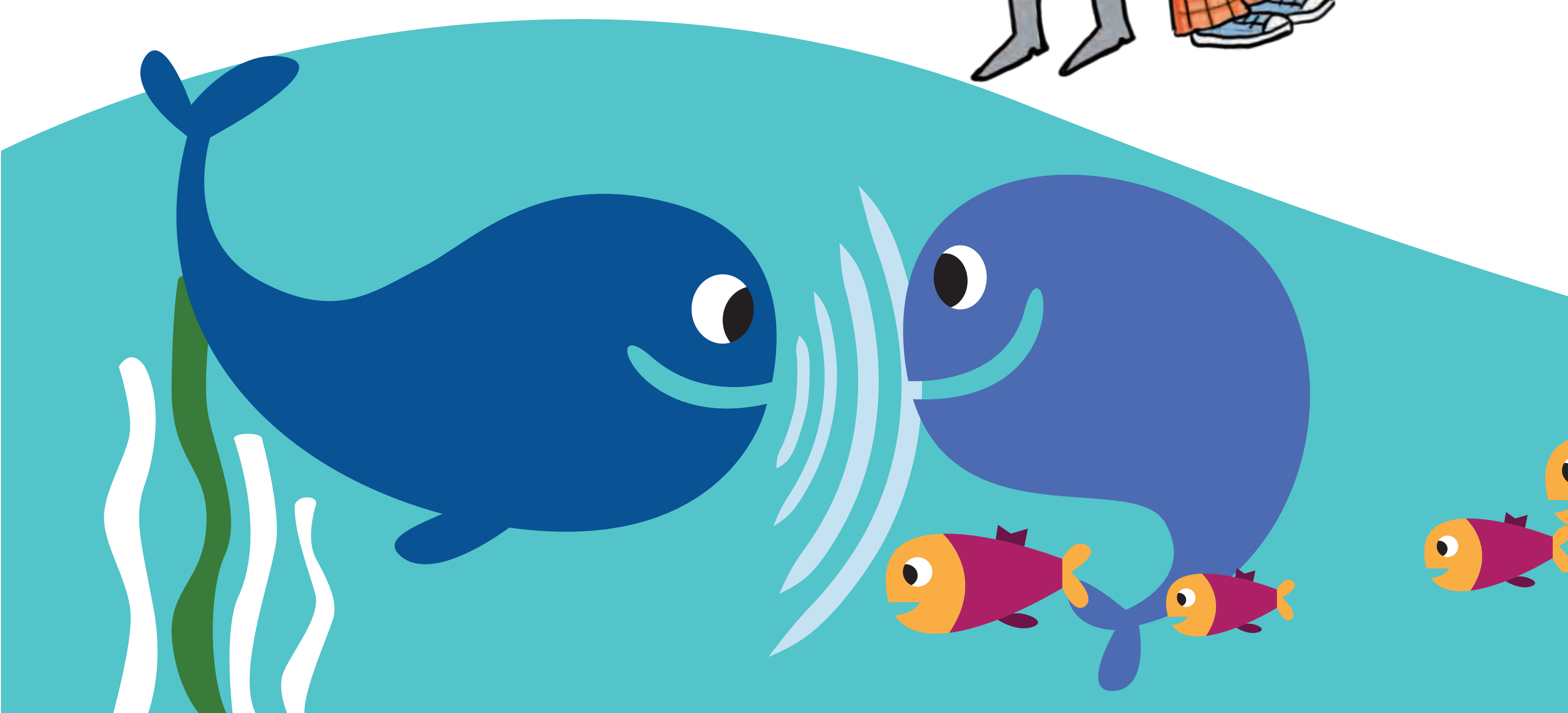
İçindekiler



14

Bu yılki Yaz Olimpiyat Oyunları Londra'da yapılıyor. Londra'ya küçük bir yolculuğa ne dersiniz?

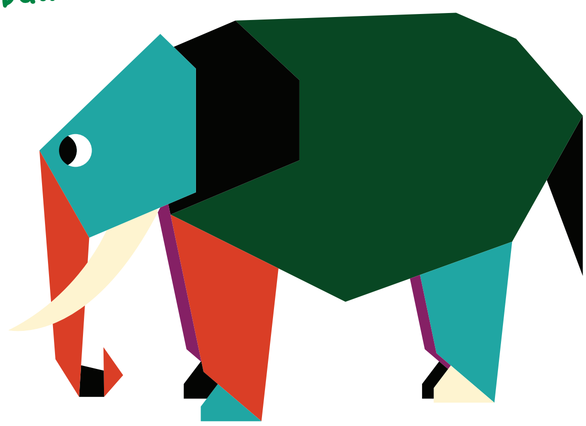


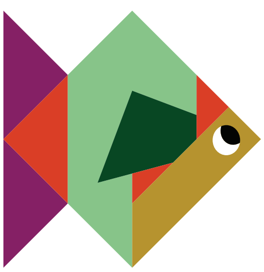




42

Bulmaca çözmeyi kim sevmez!
İşte kürdanlarla çözebileceğiniz
bulmacalar!





34

Ses hakkında neler
bildiğinizi sınamak
isterseniz sizin için
hazırladığımız testi
çözebilirsiniz.





Ne Var Ne Yok

Dünyanın En Büyük Fizik Deneyinde Yeni Sonuçlar Elde Edildi

İsviçre'nin Cenevre kentindeki Avrupa Nükleer Araştırma Merkezi'nde (CERN) dünyanın en büyük fizik deneyi yapılıyor. İşte bu deneyde maddenin yapısıyla ilgili çok önemli bir bulguya rastlandı. CERN'de görev yapan araştırmacılar, Higgs parçacığı olarak adlandırılan çok özel bir parçacığı bulmuş olabileceklerini açıkladılar. Higgs parçacığının evrendeki diğer tüm parçacıklara kütle kazandırdığı düşünülüyor. Bu bulgunun önemi, evrenin ve maddenin temel yapısının anlaşılmasına büyük katkıda bulunacak olması. Ancak araştırmacılar deney sonuçlarının henüz kesinlik kazanmadığını belirtiyorlar. Bir sonraki adım, araştırmacıların saptadığı parçacığın özelliklerinin ortaya çıkarılması olacak.

Aslı Zülal



CERN

CERN'de yaptıkları sunumda araştırmacılar Higgs parçacığını bulmuş olabileceklerini açıkladılar.

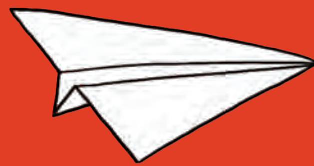
Kuzey Kutup Bölgesi'nde Bitki Örtüsü Değişiyor

İsveç'ten araştırmacılara göre son yıllarda gözlemlenen sıcaklık artışı, Kuzey Kutup Bölgesi'ndeki bitki örtüsünde bazı değişikliklere yol açıyor. Araştırmacılar bölgenin çeşitli yerlerine kurdukları istasyonlarda, 30 yıl boyunca 158 bitki türündeki değişimleri izlemişler. Zaman içinde birçok bitkinin boy ortalamasının arttığını gözlemlemişler. Ayrıca, yıl boyunca yeşil kalan bitkiler daha geniş alanlara yayılmaya başlamış. Üzerinde bitki yetişmeyen çıplak alanlar da azalmış. Araştırmacılar, değişikliklerin küresel iklim değişikliğinin neden olduğu sıcaklık artışıyla ilgili olduğunu ortaya çıkarmışlar.

Bilge Nur Karagöz



John Shaw / Getty Images / TURKEY



Beckham Gibi Gol Atmak

İngiltere milli futbol takımının eski kaptanı David Beckham, frikikten attığı falsolu gollerle ünlü. Beckham bu yıl olimpiyatlarda yok. Ancak, Leichester Üniversitesi Fizik ve Astronomi Bölümü'nden bir grup öğrenci, Beckham gibi gol atmanın bilimsel formülünü bulmuş. Araştırmacılar, topa falsolu vurabilmek, yani topun havada bir eğri çizecek şekilde döne döne ilerlemesini sağlamak için şöyle etkenlerin göz önünde bulundurulması gerektiğini belirtiyorlar: topun çapı, hızı, kütlesi, havanın yoğunluğu, topun aldığı yol ve döne döne kavisli ilerlemesi sonucu oluşan yayın uzunluğu...


Hamish Blair / Getty Images / TURKEY

Aslı Zülal

Çin'e Ait Bir Sualtı Aracı 7062 Metreye İndi

Mariana Çukuru Dünya üzerindeki en derin yer. Büyük Okyanus'un batı bölümünde, okyanus tabanında bulunuyor. En derin bölgeleri, yaklaşık 11.000 metrede. Mariana Çukuru'nda çok çeşitli mikroorganizmaların, balık ve yengeç türlerinin yaşadığı biliniyor. Geçtiğimiz ay Çinli araştırmacılar, "Jiaolong" adlı bir sualtı aracıyla Mariana Çukuru'na çok sayıda dalış yaptılar. Sekiz metre uzunluğundaki bu sualtı aracıyla 7062 metre derinliğe kadar indiler. Burada jeolojik incelemeler yaptılar ve çeşitli örnekler topladılar. Ayrıca fotoğraf ve video çekme olanağı da buldular. Bu araştırmada ilk kez insanlı bir sualtı aracı bu kadar derine dalarak bilimsel veri toplamada kullanılmış oldu.


AFP C / Getty Images / TURKEY

Seçil Güvenç Heper

İklim Değişikliği Çokgözlü Esmerlerin Sayısını Artırmış

Küresel iklim değişikliği, canlı türlerinin yaşamını nasıl etkileyecek? İngiltere'deki çokgözlü esmer adlı kelebek türüyle ilgili çalışmalar yapan araştırmacıların bulguları çok ilginç. Araştırmacılar, iklim değişikliğinin etkisiyle bu kelebeklerin sayısının arttığını ortaya çıkarmışlar. Çokgözlü esmerlerin larvaları eskiden ağırlıklı olarak altınçiçeği yapraklarıyla besleniyormuş. Ancak, hava sıcaklıkları artınca bütün yaz boyunca görülmeye başlayan turnagagası bitkisini de yemeye başlamışlar. Turnagagası daha geniş alanlara yayılmış bir bitki olduğu için de, kelebeklerin yaşam alanı kuzeye doğru genişlemiş ve sayıları artmış. Araştırmacılar, çokgözlü esmerlerin iklim değişikliğine hızlı bir şekilde uyum sağladıklarını düşünüyorlar. Ancak, bazı canlı türlerinin iklim değişikliğinden olumsuz etkilenebileceğini de belirtiyorlar.



Keith Warmington - Butterfly Conservation

Seçil Güvenç Heper



Olimpiyat Meşalesini Şeydanur da Taşıdı

2012 Yaz Olimpiyat Oyunları bu yıl Londra'da düzenleniyor. Olimpiyatlar, 27 Temmuz 2012'de olimpiyat ateşinin yakılacağı bir törenle başlayacak. Olimpiyat ateşinin yakılmasında kullanılacak meşale, o güne kadar Birleşik Krallık sınırları içinde 8000 kişi tarafından taşınmış olacak. Meşaleyi taşıyanlar arasında, dünyanın dört bir yanından İngiltere'ye gelen, çeşitli mesleklerden ve farklı yaş gruplarından insanlar var. Bu insanların ortak özelliği, farklı alanlarda kendilerini geliştirmiş, içinde yaşadıkları toplumda fark yaratmış ve çevrelerindekilere esin kaynağı olmuş kişiler olmaları. Bu yıl olimpiyat meşalesini taşıyanlar arasında, Ankara Kocatepe Mimar Kemal Anadolu Lisesi öğrencisi olan, Ankara Çocuk Hakları Komitesi eş başkanı Şeydanur Kabasakal da var.

Seçil Güvenç Heper

Avusturya'da Bir Ortaçağ Kalesi İnşa Ediliyor


Burgbau Friesach - ErrichtungsGmbH

Avusturya'nın Friesach kentinde o döneme ait yapı teknikleri kullanılarak bir Ortaçağ kalesi yapılıyor. Kalenin yapımında yalnızca insan ve hayvan gücünden yararlanılacak. İnşaatın 30 yıl süreceği düşünülüyor. İnşaat sahasında çalışmalara başlanmış bile. Kalenin surlarının içinde yer alacak kulübelerden bazıları yapılmış. Sonra iç kale yapılacak. Bunu kalenin surları ve diğer yapılar izleyecek. Kalenin yapımında 4000 ton taş kullanılacak. Ortaçağ'dan kalma kaleler sağlamlıklarıyla ünlüydü. Bu yapıların birçoğu yüzlerce yıldır sapasağlam ayakta. Bu çalışmada, o dönemde kullanılan inşaat malzemeleri ve yöntemler hakkında çalışmalar yapan tarih araştırmacıları da yer alıyor.

Kübra Sıvışoğlu

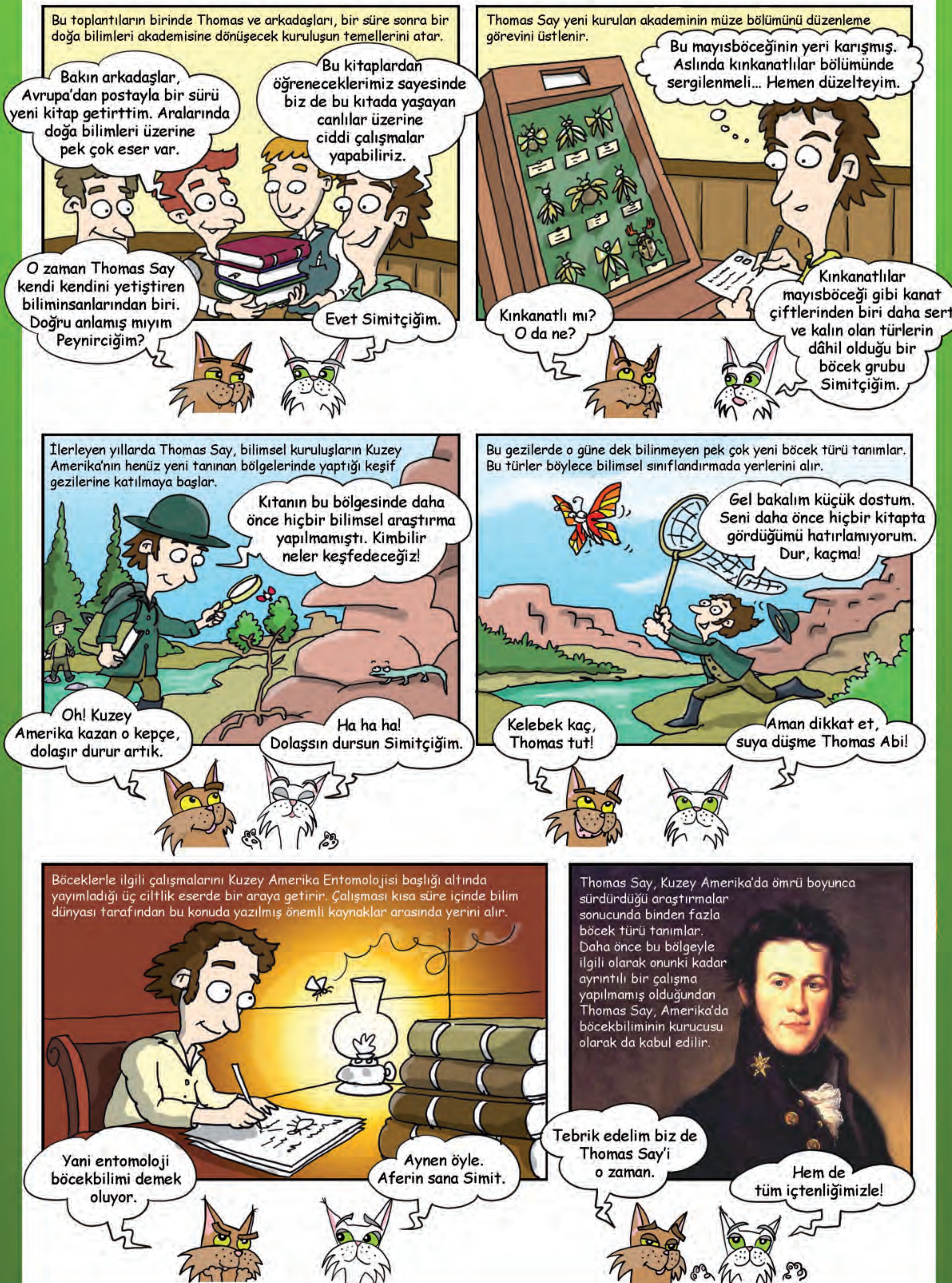
Elveda Yalnız George

Galapagos Adaları Büyük Okyanus'ta, ekvator bölgesinde bulunan bir adalar topluluğu. Galapagos Adaları'nda endemik yani yalnızca buraya özgü pek çok canlı türü yaşıyor. Deniz iguanaları ve dev kaplumbağalar gibi. Dev kaplumbağalar, dünyanın en uzun yaşayan canlıları arasında yer alıyor. Galapagos Adaları'nda bu kaplumbağaların farklı türleri yaşıyor. Ancak birçoğu, soyunun tükenmesi tehlikesiyle karşı karşıya. Araştırmacıların "Yalnız George" adını verdikleri dev kaplumbağa da, türünün bilinen tek örneğiydi. Santa Cruz Adası'ndaki Charles Darwin Araştırma Merkezi'nde yaşayan Yalnız George geçtiğimiz günlerde ölünce Pinta Adası dev kaplumbağalarının soyu tükenmiş oldu. Yalnız George, yalnızca Galapagos Adaları'nın değil, doğa koruma çalışmalarının da sembollerinden biriydi. Şimdi araştırmacılar, Yalnız George'un gen örneklerini kullanarak dev kaplumbağanın gen haritasını çıkarmaya çalışıyorlar.


Rodrigo Buendia / Getty Images / TURKEY

Seçil Güvenç Heper


SİMİT ve PEYNİR'le "BİLİMİNSANI ÖYKÜLERİ"
Thomas Say
(1787 - 1834)
Yazan ve Çizen: Bilgin Ersözlü
1797 yılında Amerika'nın Philadelphia kenti yakınlarındayız. Öğretmeni o gün küçük Thomas ve arkadaşlarını bir kır gezisine götürmüş...
Arkadaşlar, arkadaşlar, buraya gelin! Şu yaprağın üzerinde çok büyük bir çekirge var!
Koşun. Thomas kocaman bir çekirge bulmuş!
!
Ne yapıyor bu çekirge?
Karnını doyuruyor Simitçiğim. Yaprak yiyor.
Thomas öğretmeni ve arkadaşlarıyla çekirgeyi incelemeye başlar.
Off! Amma büyük bir çekirgeymiş gerçekten. Antenleri de upuzun.
Ne hoş renkleri varmış Thomas.
Evet öğretmenim. Bu renk olanını ilk kez görüyorum.
Ne güzel yiyor yaprağı kıtır kıtır! Lezzetli mi acaba? Şlap!
Yok artık Simit! Yaprak yiyecek kadar da obur olma lütfen!
Çekirgenin gözlerine çarpan özellikleri hakkında konuşurlarken Thomas yaprağın altında bir başka çekirge görür...
Bakın, şurada bir tane daha var!
Bu küçücük. Yukarıdaki çekirgenin yavrusu mu acaba?
Sanmam. Renkleri de vücut yapıları da farklı. Bu başka bir çekirge türü olsa gerek. Haydi, şunların resimlerini yapalım.
Aman, çekirge çekirgedir! Türü mü olurmuş!
Olmaz olur mu Simitçiğim! Çekirgelerin o kadar çok türü var ki!
Eve döndüğünde Thomas babasına gündüz yaptıklarını anlatır...
Çekirgelerden başka bir sürü de kelebek gördüm baba. Bazısının kanatları kocamandı, bazısının gözleri büyüktü. Hepsi farklı farklıydı. Bak, resimlerini de yaptım.
Bakayım. Oo! Çok güzel çizmişsin.
Böceklere ne kadar da meraklı!
Büyüyünce ne olacak acaba?
Bence bir böcekbilimci olacak Simitçiğim.
Thomas Say 15 yaşına kadar okula devam eder. Ardından babasının isteğiyle ticarete atılır ancak bu alanda başarılı olamaz. İlerleyen yıllarda doğal yaşama, özellikle de böceklere olan ilgisi giderek artar. Bir süre sonra kendisiyle ortak ilgi alanlarına sahip insanlarla bir araya gelmeye başlar...


Bu toplantıların birinde Thomas ve arkadaşları, bir süre sonra bir doğa bilimleri akademisine dönüşecek kuruluşun temellerini atar.
Bakın arkadaşlar, Avrupa'dan postayla bir sürü yeni kitap getirttim. Aralarında doğa bilimleri üzerine pek çok eser var.
Bu kitaplardan öğreneceklerimiz sayesinde biz de bu kıtada yaşayan canlılar üzerine ciddi çalışmalar yapabiliriz.
O zaman Thomas Say kendi kendini yetiştiren biliminsanlarından biri. Doğru anlamış mıyım Peynirciğim?
Evet Simitçiğim.
Thomas Say yeni kurulan akademinin müze bölümünü düzenleme görevini üstlenir.
Bu mayısböceğinin yeri karışmış. Aslında kınkanatlılar bölümünde sergilenmeli... Hemen düzelteyim.
Kınkanatlı mı? O da ne?
Kınkanatlılar mayısböceği gibi kanat çiftlerinden biri daha sert ve kalın olan türlerin dâhil olduğu bir böcek grubu Simitçiğim.
İlerleyen yıllarda Thomas Say, bilimsel kuruluşların Kuzey Amerika'nın henüz yeni tanınan bölgelerinde yaptığı keşif gezilerine katılmaya başlar.
Kıtanın bu bölgesinde daha önce hiçbir bilimsel araştırma yapılmamıştı. Kimbilir neler keşfedeceğiz!
Oh! Kuzey Amerika kazan o kepçe, dolaşır durur artık.
Ha ha ha! Dolaşsın dursun Simitçiğim.
Bu gezilerde o güne dek bilinmeyen pek çok yeni böcek türü tanımlar. Bu türler böylece bilimsel sınıflandırmada yerlerini alır.
Gel bakalım küçük dostum. Seni daha önce hiçbir kitapta gördüğümü hatırlamıyorum. Dur, kaçma!
Kelebek kaç, Thomas tut!
Aman dikkat et, suya düşme Thomas Abi!
Böceklerle ilgili çalışmalarını Kuzey Amerika Entomolojisi başlığı altında yayımladığı üç ciltlik eserde bir araya getirir. Çalışması kısa süre içinde bilim dünyası tarafından bu konuda yazılmış önemli kaynaklar arasında yerini alır.
Yani entomoloji böcekbilimi demek oluyor.
Aynen öyle. Aferin sana Simit.
Thomas Say, Kuzey Amerika'da ömrü boyunca sürdürdüğü araştırmalar sonucunda binden fazla böcek türü tanımlar. Daha önce bu bölgeyle ilgili olarak onunki kadar ayrıntılı bir çalışma yapılmamış olduğundan Thomas Say, Amerika'da böcekbiliminin kurucusu olarak da kabul edilir.
Tebrik edelim biz de Thomas Say'i o zaman.
Hem de tüm içtenliğimizle!

Olimpiyat Oyunları







Olimpiyat Oyunları yaz ve kış sporları için ayrı ayrı düzenlenen uluslararası spor etkinlikleri. Bu etkinliklerin her ikisi de dört yılda bir gerçekleştiriliyor. Ancak Kış Olimpiyat Oyunları Yaz Olimpiyat Oyunları'nın düzenlendiği yıldan iki yıl sonra yapılıyor. İşte Olimpiyat Oyunları'na ilişkin bazı bilgiler...

Olimpiyat Oyunları'nın geçmişi, binlerce yıl önce Eski Yunan'da yapılan festivallere dayanıyor. Bu festivallerden ilki Elis kentindeki Olympia bölgesinde yapılmış. Sonra da gelenek haline gelmiş. Yarışma için diğer Yunan kentlerinden Olympia'ya çok sayıda atlet gelirmiş. Zaman geçtikçe festival sporları arasına cirit atma, uzun atlama, disk fırlatma, güreş, at arabası yarışları gibi yeni dallar eklenmiş. Eski Yunan'da uzun yıllar boyunca düzenlenen festivallere MÖ 393 yılında son verilmiş.







Modern Olimpiyat Oyunları'nın ilki, 1896 yılında Yunanistan'ın başkenti Atina'da, Fransız eğitimci ve tarihçi Pierre de Coubertin'in öncülüğünde düzenlendi. De Coubertin aynı zamanda Uluslararası Olimpiyat Komitesi'ni kurdu.



Olimpiyat bayrağı, 1914 yılında Pierre de Coubertin tarafından tasarlandı. İlk kez Belçika'nın Anvers kentindeki 1920 Yaz Olimpiyat Oyunları'nda kullanıldı. Bayraktaki beş halka, beş kıtayı temsil ediyor. Halkaların birbirine geçmiş olması da bu kıtaların Olimpiyat Oyunları sayesinde birbiriyle bütünleşmesini ve farklı ülkelerden sporcuların buluşmasını simgeliyor. Halkalar, mavi, siyah, sarı, yeşil ve kırmızı renklerde. Bu renkler, dünya üzerindeki her ülkenin bayrağında en az biri bulunduğu için seçilmiş.









Olimpiyat Oyunları'yla ilgili çeşitli gelenekler var. Bunların belki en ilginç olanı olimpiyat ateşi. Olimpiyat ateşi, Olimpiyat Oyunları'nın ilk gününde olimpiyat alanında yakılır ve kapanış töreninde söndürülür. Olimpiyat alanındaki ateşi yakmak için Yunanistan'daki Olympia'dan meşaleyle getirilen ateş kullanılır. Meşalenin yolculuğu kimi durumlarda aylar sürer. Meşale yolculuğun büyük bölümünde sporcular, sanatçılar, öğrenciler gibi pek çok kişi tarafından elden ele geçirilerek taşınır.

2010 yılında Kanada'da düzenlenen Vancouver Kış Olimpiyat Oyunları'nın olimpiyat ateşi.

Olimpiyat Oyunları'nın her biri için ayrı bir logo tasarlanır. Bu logo, o yılki oyunların tanıtımında kullanılır. Ayrıca sporcuların giysileri, ödüller, ilanlar, tanıtım ürünleri gibi pek çok şeyde de bu logoya yer verilir. Olimpiyat Oyunları için maskot ya da maskotlar da tasarlanır. Bu maskotlar, genellikle ev sahibi ülkenin kültürünü yansıtan figürler olur.

Olimpiyat Oyunları'nın sloganı olan "Citius, Altius, Fortius", Türkçede "daha hızlı, daha yüksek, daha güçlü" anlamına geliyor. Bu slogan ilk kez 1924 Paris Olimpiyat Oyunları'nda kullanılmış.



2008 Pekin Yaz Olimpiyat Oyunları'nın maskotları ve logosu.

Beijing 2008





Hem Yaz hem de Kış Olimpiyat Oyunları'nın hemen ardından düzenlenen bir etkinlik daha var. Paralimpik Oyunları adı verilen bu etkinlikte de engelli sporcular yarışıyor. Tenis, yüzme, atletizm, bisiklet, voleybol, okçuluk Paralimpik Oyunları'nda yer alan spor dallarından birkaçı.

Olimpiyat Oyunları'nda dereceye giren tüm sporculara madalya verilir. Birinciler altın, ikinciler gümüş, üçüncülerse bronz madalya alırlar. Madalyaların bir yüzünde Eski Yunan mitolojisinde geçen Zafer Tanrıçası Nike'nin kabartması olur. Diğer yüzündeyse Olimpiyat Oyunları'nın düzenlendiği ülkenin simgelerinden birine yer verilir.



Olimpiyat Oyunları'nın düzenlendiği kentlerde etkinliklerin gerçekleştirileceği bir alan oluşturulur. Bu alana Olimpiyat Parkı adı verilir. Olimpiyat Parkı'nda stadyumlar, oyun sahaları, yüzme havuzları, kortlar ve Olimpiyat Köyü yer alır. Olimpiyat Oyunları'na katılacak sporcular, bu sporcuların eğitmenleri ve görevliler Olimpiyat Köyü'nde kalır.



2012 Londra Yaz Olimpiyat Oyunları'nın gerçekleştirileceği Olimpiyat Parkı.





2012 Yaz Olimpiyat Oyunları'nın maskotları ve logosu.

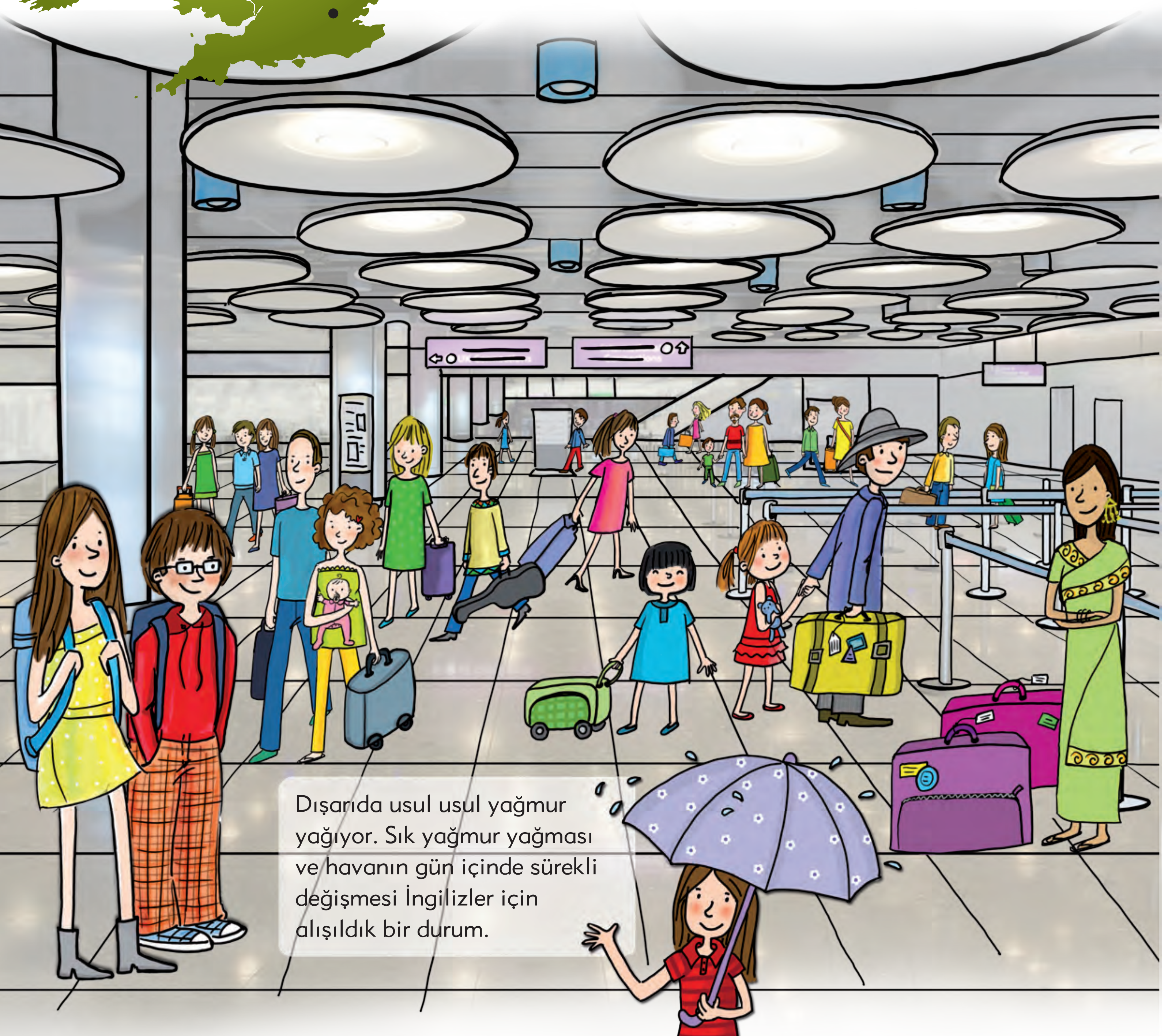
Bu yıl Londra'da 27 Temmuz - 12 Ağustos tarihleri arasında Yaz Olimpiyat Oyunları'nın otuzuncusu düzenleniyor. Bu yılki Yaz Olimpiyat Oyunları'nda, 200'den fazla ülkeden yaklaşık 10.500 sporcu yarışacak. Londra, bu etkinliğe 2005 yılından bu yana hazırlanıyor. Yunanistan'dan yola çıkan olimpiyat meşalesi de çoktan İngiltere'ye ulaştı. Meşale, elden ele dolaştırılarak 27 Temmuz'da olimpiyat stadına getirilecek ve Olimpiyat Oyunları başlayacak.

Kübra Sıvışoğlu
Çizim: Barış Hasırcı

Londra'da Bir Gün



Sabahın erken saatleri... Londra'nın en büyük havalimanı Heathrow'dayız. Burası aynı zamanda dünyanın en işlek havalimanlarından biri. Havalimanında farklı diller konuşan birçok insan var. Öyle ya, Londra farklı uluslardan insanların bir arada yaşadığı ve çok sayıda turistin ziyaret ettiği bir kent. Bu kent Birleşik Krallık'ın ve bu krallık kapsamındaki ülkelerden biri olan İngiltere'nin de başkenti. İngiltere adı zaman zaman Birleşik Krallık yerine de kullanılıyor.



Dışarıda usul usul yağmur yağıyor. Sık yağmur yağması ve havanın gün içinde sürekli değişmesi İngilizler için alışıldık bir durum.

Londra'nın yağmuru dışında metrosu, çift katlı otobüsleri, siyah taksileri, telefon kulübeleri, kraliyet ailesi, atlı polisleri de ünlü. Bakalım biz bir gün içinde bunlardan hangilerini göreceğiz?

Havalimanından metroya geçiyoruz. Bu, dünyanın en eski metrosu. Ta 1863 yılında kullanılmaya başlanmış. Londra'da metroyu yılda bir milyar kişi kullanıyormuş. Bu gerçekten de çok büyük bir rakam!



Visual Photos

Londra metro haritası

İlk başta metro haritasını çözümlemekte güçlük çekebiliyorsunuz. Çünkü hepsi de farklı renklerle gösterilen çok sayıda hat var. Ancak kısa sürede hem haritaya alışıyor hem de metronun bu kentte ulaşımı ne kadar kolaylaştırdığını fark ediyorsunuz.





Bu tabelayı gördüğünüz her yerde bir metro istasyonu var.





Getty Images / TURKEY



Peki Londra'da ilk durağımız neresi? Westminster, Thames Nehri'nin kenarı. Westminster'da metrodan çıktıktan sonra London Eye olarak adlandırılan ünlü dev dönme dolaba doğru yürüyoruz. Neyse ki yağmur durmuş, hatta güneş zaman zaman bulutların arasından gülümsüyor. Caddeler turistlerle dolu. Her yıl yaklaşık 25 milyon kişinin Londra'yı ziyaret ettiği söyleniyor.

London Eye (Londra'nın Gözü), dev bir dönme dolap. Bu dönme dolabın hemen yanında kenti ikiye bölen Thames Nehri var.


Getty Images / TURKEY

Getty Images / TURKEY





Thinkstock

Londra'nın simgesi olan pek çok şey tek tek karşımıza çıkıyor. Nereye bakacağımızı, neyle ilgileneceğimizi şaşırıyoruz. Çift katlı kırmızı otobüsler, siyah taksiler… Bisikletliler de var. Birçok Avrupa kentinde olduğu gibi Londra'da da bisiklet kullanımı hayli yaygın. Kaldırım kenarlarındaki park yerlerinde kiralık bisikletler bulunuyor. Belirli bir miktar madeni parayı bisikletin kilidinin üzerindeki bir yere sokup kilidi açıyorsunuz. Bisikleti alıp kullanıyor sonra herhangi bir park yerine bırakıyorsunuz. Trafikle ilgili ilginç bir şey daha var: Burada trafik soldan akıyor. Taşıtların direksiyonu da sağda!





Thinkstock

Posta kutusu



Londra'nın ne denli ilginç bir kent olduğunu düşünürken duruyoruz. Çünkü o sırada kırmızı bir telefon kulübesi görüyoruz. Londra'ya gelip de bu kulübelerden birinin önünde fotoğraf çektirmemek olur mu? Olmaz elbette! Hemen fotoğraf çektiriyoruz ve yürümeye devam ediyoruz. Ancak tekrar durmamız gerekiyor. Çünkü yakınlarımıza kartpostal göndermek istiyoruz. Hem de o sevimli kırmızı posta kutularını kullanarak…



Londra'da ilk telefon rehberi 1880 yılında yayımlanmış. Rehber yalnızca altı sayfaymış ve içinde de 255 kişinin adı yer alıyormuş.

Getty Images / TURKEY



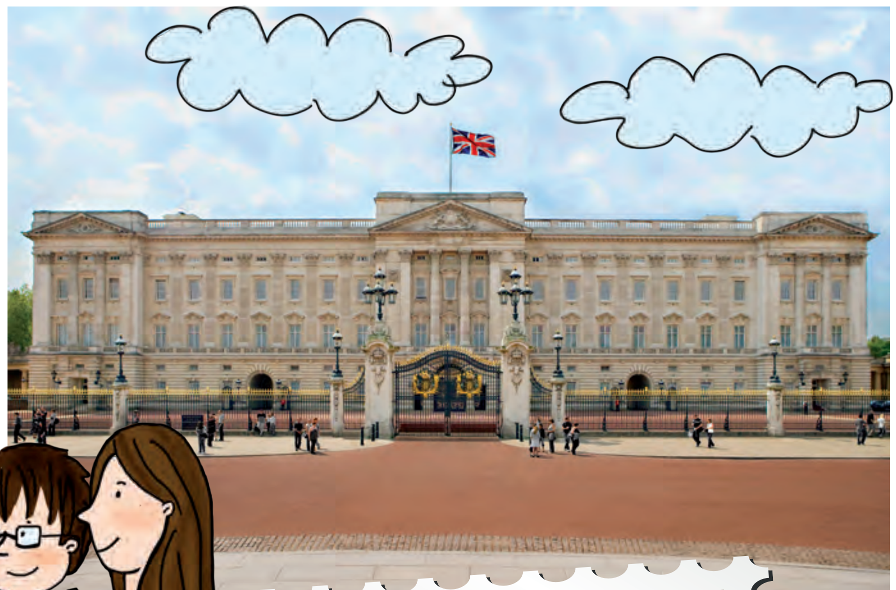
Parlamento Binası, ülke kararlarının alındığı yer. Çok büyük bir bina. 1200 odası var! Parlamento iki bölümden oluşuyor: Lordlar Kamarası ve Avam Kamarası. Lordlar Kamarası'nda kraliçe ya da partiler tarafından çoğu ömür boyu görev yapmak üzere atanmış vekiller görev yapıyor. Bu vekillere lord unvanı veriliyor. Avam Kamarası'nda da halkın seçtiği vekiller görev yapıyor. Hemen solda gördüğünüz de ünlü saat kulesi. Kuleye Big Ben de deniyor. Bu saat, 1859 yılından beri Londralılara zamanı gösteriyor.

Westminster'da Parlamento Binası, Buckingham Sarayı, Londra Köprüsü, Big Ben Saat Kulesi, Westminster Abbey Kilisesi gibi ünlü pek çok yer var. Hyde Park da kentin bu bölümünde.

Getty Images / TURKEY



Getty Images / TURKEY





Buckingham Sarayı, Kraliyet Ailesi'nin evi. Kraliçe buradayken kraliyet bayrağı gönderde dalgalanıyor. Burada görev yapan Kraliyet Süvari Birliği'nin askerleri de turistlerin ilgisini çekiyor.

Londra'da birçok park var. Hyde Park bunların en güzeli. Çok büyük bir alanı kaplayan parkta bir göl ve anıtlar var.



Getty Images / TURKEY



Visual Photos

Bu fotoğrafta Doğa Tarihi Müzesi'nin bir bölümünü görüyorsunuz.



Covent Garden sokak gösterileriyle de ünlü.

Öğle yemeğimizi yiyoruz. Biz de İngilizler gibi sandviçle idare ederek bu iş için fazla zaman harcamıyoruz. Sıradaki durağımız DoğaTarihi Müzesi. Bu müzede bitki, hayvan, mineral, böcek örnekleri ve tarih öncesinden kalma buluntular var. Müzedeki örnek ve buluntuların sayısı yaklaşık yetmiş milyon. Hemen yanındaki Bilim Müzesi de bilim tarihine tanıklık etmemizi sağlaması açısından çok etkileyici. Önemli bir bilgiyi daha aktaralım. Londra'da pek çok müze ücretsiz.



Getty Images / TURKEY

Covent Garden'a geliyoruz. Burası İstanbul'daki Taksim gibi. Burada pek çok tiyatro, opera binası ve gösteri merkezi var. Kraliyet Opera Binası da bunlardan biri. Londra'da sanata çok önem veriliyor. Örneğin, bir yılda tiyatroya gidenlerin toplam sayısının yaklaşık 13 milyon olduğu belirtiliyor. Sırada ünlü İngiliz müzesi British Museum var. Farklı uygarlıklara ait eserlerin sergilendiği bu müzeye bir yılda gelen ziyaretçilerin sayısı 5,6 milyon. British Museum'u bir günde gezmek mümkün değil. Hızlı bir turdan sonra epey yorulduğumuzu fark ediyoruz. Bu ülkenin geleneklerine uygun olarak beş çayı içiyoruz.



Thinkstock



1753 yılında kurulan British Museum'da dünyanın en önemli tarihi eserlerinden bazıları sergileniyor. Müzede geçmişten günümüze kalmış sekiz milyonun üzerinde nesne var. Bunların arasında ilk insanların yaptığı taş aletler gibi tarihöncesi çağlardan kalma buluntular da yer alıyor.



Thinkstock

1894 yılında kullanılmaya başlanan Kule Köprüsü'nün en önemli özelliği, nehirdeki taşıtların geçebilmesi için açılıp kapanabilecek şekilde tasarlanmış olması.

Son durağımız kentin bir diğer simgesi olan ve Thames Nehri üzerinde bulunan Tower Bridge (Kule Köprüsü). Hava kararırken buraya ulaşıyor ve etkileyici bir manzarayla karşılaşıyoruz. Akşam yemeğimizi, Londra'nın ünlü balık ve patates kızartmasını da bu manzaraya karşı yiyoruz. Bir gün çabucak geçiveriyor. Oysa daha gezilecek çok yer var. Trafalgar Meydanı, Madam Tussauds Balmumu Heykel Müzesi, Londra Hayvanat Bahçesi, Kew Botanik Bahçesi, Tate Modern Sanat Müzesi bunlardan yalnızca birkaçı... Ancak ertesi gün devam etmek üzere gezimize ara veriyoruz.



Tuğba Can
Çizim: Pınar Büyükgüral

Bahçemizdeki Ağustosböcekleri

Bizim evimiz Muğla'daki Gökova Körfezi'nde, Akyaka'da. Geçtiğimiz yaz bahçemizin farklı yerlerinde böcek şeklinde ama içi boş, kabuk gibi bazı şeyler olduğunu fark ettik. Bunlardan her yerde vardı: ağaçların gövdelerinde ve dallarında, evimizin merdivenlerinde, en çok da bahçemizin duvarında. Bir gün babamla birlikte bunları incelerken birinden dışarı çıkmaya çabalayan bir böcek gördük. Bu bir ağustosböceğiydi. Böylece bahçede gördüğümüz kabuk gibi şeylerin ağustosöceklerine ait olduğunu anladık. Hemen ağustosböcekleriyle ilgili bilgi toplamaya başladık. Bu arada gözlem yapmayı da sürdürdük. İşte ağustosböcekleriyle ilgili gözlem maceramız…



Bahçede bulduğumuz böcek şeklindeki içi boş kabuk.

Ağustosböceğinin çıkışını gördükten sonra yaptığımız araştırmalar sırasında bu böceklerin genellikle sıcak bölgelerde yaşadığını öğrendik. Ağustosböceklerinin yaşamları üç evreden oluşurmuş: yumurta, nimf ve ergin. Bu böceklerin yumurtadan çıktıklarındaki hallerine nimf adı verilirmiş. Yumurtadan çıkan nimfler toprağa düşermiş. Daha sonra da toprağın içine girer ve uzunca bir süre burada kalırmış. Nimfler gelişim aşamalarında birkaç kez deri değiştirirmiş. Ağustosböceğine dönüşecekleri zaman da topraktan çıkarlarmış. Bunu öğrendiğimizde babam daha önce toprakta bazı delikler gördüğünü hatırladı. Acaba bu delikler ağustosböcekleriyle ilgili olabilir miydi? Bahçeye çıkıp babamın gördüğü deliklere baktık. İyi ki de bakmışız...



Çok şanslıydık; tam o sırada deliklerin birinde bir hareket başladı. Sanki deliğin içinden biri dışarı kum atıyordu. Kumların atılması durduktan sonra delikten dışarı sonradan ağustosböceğinin nimfi olduğunu anladığımız bir şey çıktı. Nimf delikten çıkıp bahçe duvarına tırmandı.











Nimf topraktan çıkarken.

Nimf duvara tırmanırken.



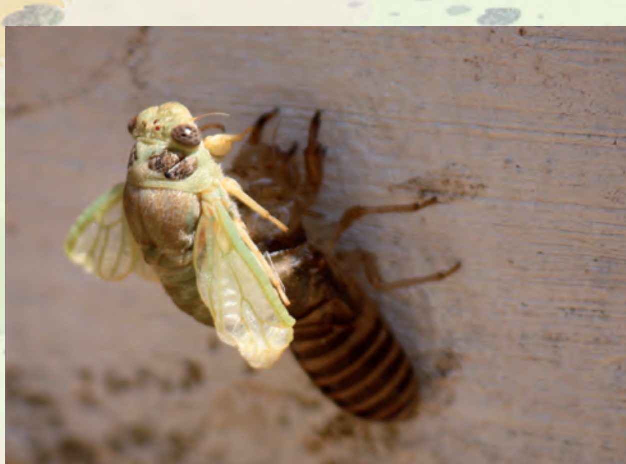
Bu nimfin şekli bahçede bulduğumuz böcek şeklindeki kabuklara çok benziyordu. Nimf duvarın ortasında durdu. Garip bir şekilde öne arkaya hareket ediyordu. Bu sırada sırtında bir yırtık oluşmaya başladı.





Nimfin sırtındaki yırtıktan bir ağustosböceği çıkmaya başladı. Böceğin rengi önce açık yeşildi, ancak sonradan koyulaştı. İlk başta kıvrık duran kanatları da yavaş yavaş açılıyordu. Kanatları açıldıkça üzerlerinde çizgiler olduğunu gördük. Yaklaşık iki saat sonra ağustosböceğinin kanatları tümüyle açıldı. Biraz kıpırdandı ve uçarak mandalina ağacımızın dallarından birine kondu. Ağustosböceklerini gözlemlemek gerçekten de çok heyecan vericiydi.













Geriye kalan boş kabuk.

Ergin ağustosböceğinin nimftten çıkışı.

Arıçtan Tulga Coşkun
Fotoğraflar: Atilla Coşkun
Çizim: Ayşe İnan Alican

Böcekler de Ses Çıkarır

Bazı böceklerin tehlike karşısında ya da eş bulmak ve diğer böcekleri kendi yaşam alanlarından uzak tutmak amacıyla sesler çıkardığını biliyor musunuz? İşte bu böceklerden bazıları…


Thinkstock

Ağustosböceklerinin seslerini yaz aylarından hepiniz bilirsiniz. Bu sesleri genellikle dişileri çekmek amacıyla erkek ağustosböcekleri çıkarır. Ağustosböceklerinin karınlarının yanlarında "timbal" adı verilen bir çift zar ve bu zarların altında boşluklar vardır. Timbale bağlı olan kaslar kasıldığında timbal titreşerek içeri doğru çöker. Bu sırada tık diye bir ses çıkar. Kasılan kaslar gevşediğinde de timbal eski haline döner. Bu sırada yine benzer bir ses çıkar. Timballer bu şekilde art arda kasılıp gevşediğinde tık sesleri birbirini izler. Ağustosböcekleri gündüzleri ses çıkarır, geceleri sessizleşir.

Bir balonu iyice şişirin. Sonra balonun ağız kısmını hafifçe gerip gevşeterek balonun içindeki havanın dışarıya çıkmasını sağlayın. Ortaya ağustosböceğinin sesine benzeyen tiz bir ses çıkacak.





Visual Photos

Erkek çekirgeler dişileri çekmek ve diğer erkekleri kendi alanlarından uzak tutmak için ses çıkarır. Çekirgelerin arka bacaklarının iç yüzünde küçük dişçikler bulunur. Çekirgeler bu dişçikleri kanatlarının kenarlarına ya da gövdelerine sürterek ses çıkarır. Çekirgeler gündüzleri ses çıkarır, geceleri sessizleşir.



Bir alüminyum içecek kutusunun içine bir avuç pirinç koyup kutunun ağzını yapışkan bantla kapatın. Kutuyu salladığınızda çıkan sesler çekirge seslerine benzer.

Visual Photos



Cırcırböceklerinin erkekleri kanatlarını birbirine sürterek ses çıkarır. Bunu tehlike karşısında ya da dişileri çekmek amacıyla yaparlar. Cırcırböcekleri geceleri ses çıkarır, gündüzleri çıkarmaz.

Bir karton parçasının kenarına tırnak törpüsü sürttüğünüzde çıkan sesler bir cırcırböceğinin çıkardığı seslere benzer.





Visual Photos

Dev tosvuran böceklerinin erkekleri eski ahşap binalarda ya da eşyalarda açtıkları tünellerin duvarlarına başlarını vurarak tıklama sesleri çıkarır. Bu sesleri dişileri çekmek için çıkarırlar.





Dişlerinizi kapatıp dışarıya hava verin. Çıkan ses bu hamamböceğinin çıkardığı tıslama sesine benzer.

Madagaskar'da yaşayan bu hamamböceği türü tehlikeyle karşılaştığında gövdesinde bulunan solunum deliklerinden dışarı hava verir. Bu sırada tıslama benzeri bir ses çıkar.



DIZZZ



Visual Photos

Bu bir güve türü. En belirgin özelliği üzerinde insan kafatasına benzeyen bir desen bulunması. Bu desenden dolayı bu güve türü "kurukafa" olarak adlandırılır. Kurukafa bir tehlikeyle karşılaştığında ağzından dışarı hava verir. Bu sırada ıslığa benzeyen tiz bir ses çıkar.

SISSSS

SISSSS



Ağustosböceklerinin ve Çekirgelerin Sesleri

http://www.musicofnature.org/songsofinsects/singinginsects.html internet adresine girin. Ağustosböceklerinin seslerini dinlemek için "Cicada singing using tymbals" yazısına, iki farklı çekirge türünün çıkardığı sesleri dinlemek içinse "Stridulation of short-horned grasshopper" ve "Crepitation of band-winged grasshopper" yazılarına tıklayın.

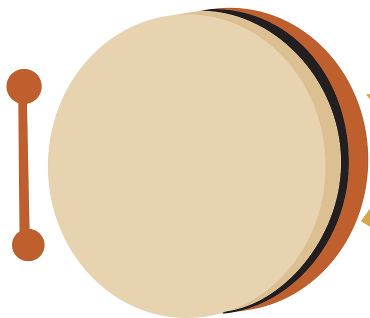
DIZZZ

Seçil Güvenç Heper
Çizim: Yusuf Gençer

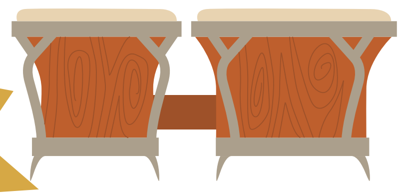
Kimi Elle Çalınır Kimi Tokmakla

Çeşit Çeşit Davul Karşınızda

Asya'da, Afrika'da, Avrupa'da, Amerika'da… Davul dünyanın hemen her yerinde kullanılan ve farklı çeşitleri olan vurmalı bir müzik aleti. Bu müzik aleti çok eski çağlardan beri farklı kültürlerde farklı amaçlarla kullanılmış. Gelin değişik davul çeşitlerini birlikte tanıyalım.

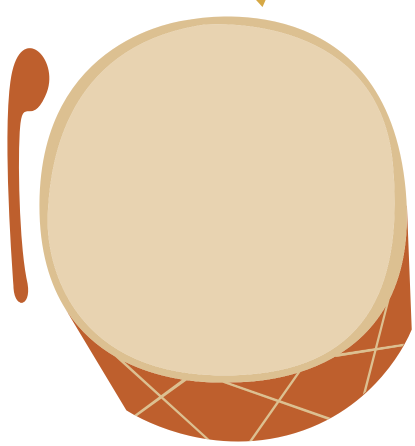


Davul, vurmalı çalgıların membranofon adı verilen grubundandır. Membranofonlarda genellikle bir çerçeveye gerilmiş bir deri parçası bulunur. Bu deri parçası üzerine vurulduğunda titreşir ve böylece ses oluşur.



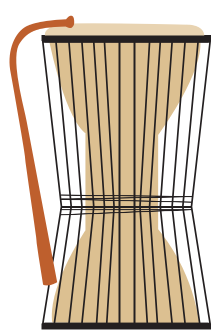


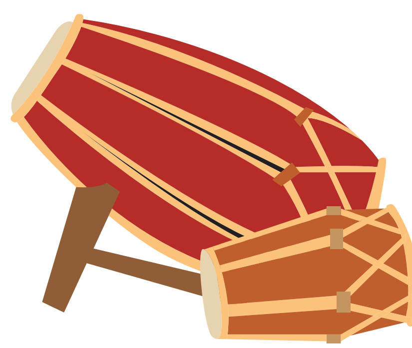




Vurmalı çalgılar sallanarak ya da üzerlerine vurularak çalınan çalgılardır.









Bodhran, İrlanda'da yaygın olarak kullanılan bir vurmalı çalgıdır. Diz üstünde dik olarak tutulup tokmakla vurularak çalınır. Bu çalgı eski çağlarda savaş sırasında düşmanın yaklaştığını haber vermek ve askerleri yüreklendirmek amacıyla kullanılırmış.







Tabla, biri ahşaptan yapılan küçük, biri de metalden yapılan büyük iki davuldan oluşan Hindistan'a özgü bir vurmalı çalgıdır. Tabla yerde oturularak ve parmak uçlarıyla avuç içlerinin vurulmasıyla çalınır.



Konuşan davul, Batı Afrika'da Yoruba kabilesinde kullanılan bir vurmalı çalgıdır. Bu adı almasının nedeni çıkan seslerin kabilenin dilindeki konuşmalara benzemesidir. Konuşan davul kum saati şeklindedir. Davulun iki başında bulunan deri parçaları birbirine deri iplerle bağlıdır. Tokmakla vurularak çalınan bu davul koltuk altıyla sıkıştırılıp gevşetildiğinde değişik sesler elde edilebilir. Bu çalgı eskiden haberleşme amacıyla da kullanılırmış.





Taiko, Japonya'ya özgü büyük davulların genel adıdır. Değişik büyüklük ve şekillerde olabilen taikolar bir çift tokmakla çalınır. Eskiden taiko savaşlarda düşmanı korkutmak, savaşçıları yüreklendirmek ve savaşın başladığını haber vermek gibi amaçlarla da kullanılırmış.





Bongo, en yaygın olarak Küba'da kullanılan Güney Amerika ve Afrika'ya özgü birbirine bağlı iki farklı büyüklükteki davuldan oluşan bir vurmalı çalgıdır. Büyük olanına İspanyolca "hembra" yani dişi, küçük olanınaysa "macho" yani erkek adı verilir. Dizlerin arasına alınarak parmak uçları ve avuç içleriyle vurularak çalınır.





Bu da hem ülkemizde hem de Balkanlarda ve Kafkasya'da, ayrıca pek çok Orta Doğu ülkesinde kullanılan davul. Omuza asılıp bir tokmak ve bir değnekle vurularak çalınır. Davul Osmanlılarda savaşların başlangıç ve bitişi gibi önemli olayları duyurmak amacıyla da kullanılırmış.





Bu davul, Kuzey Amerika Yerlileri'nin "pow wow" adını verdikleri törenlerde çaldıkları bir vurmalı çalgıdır. Yerliler bu davulun sesinin "Dünya'nın kalp atışlarını" simgelediğine inanır. Bu davul çevresinde oturan birkaç kişi tarafından tokmaklarla çalınır. Davulu çalanlar aynı zamanda şarkı da söyler.





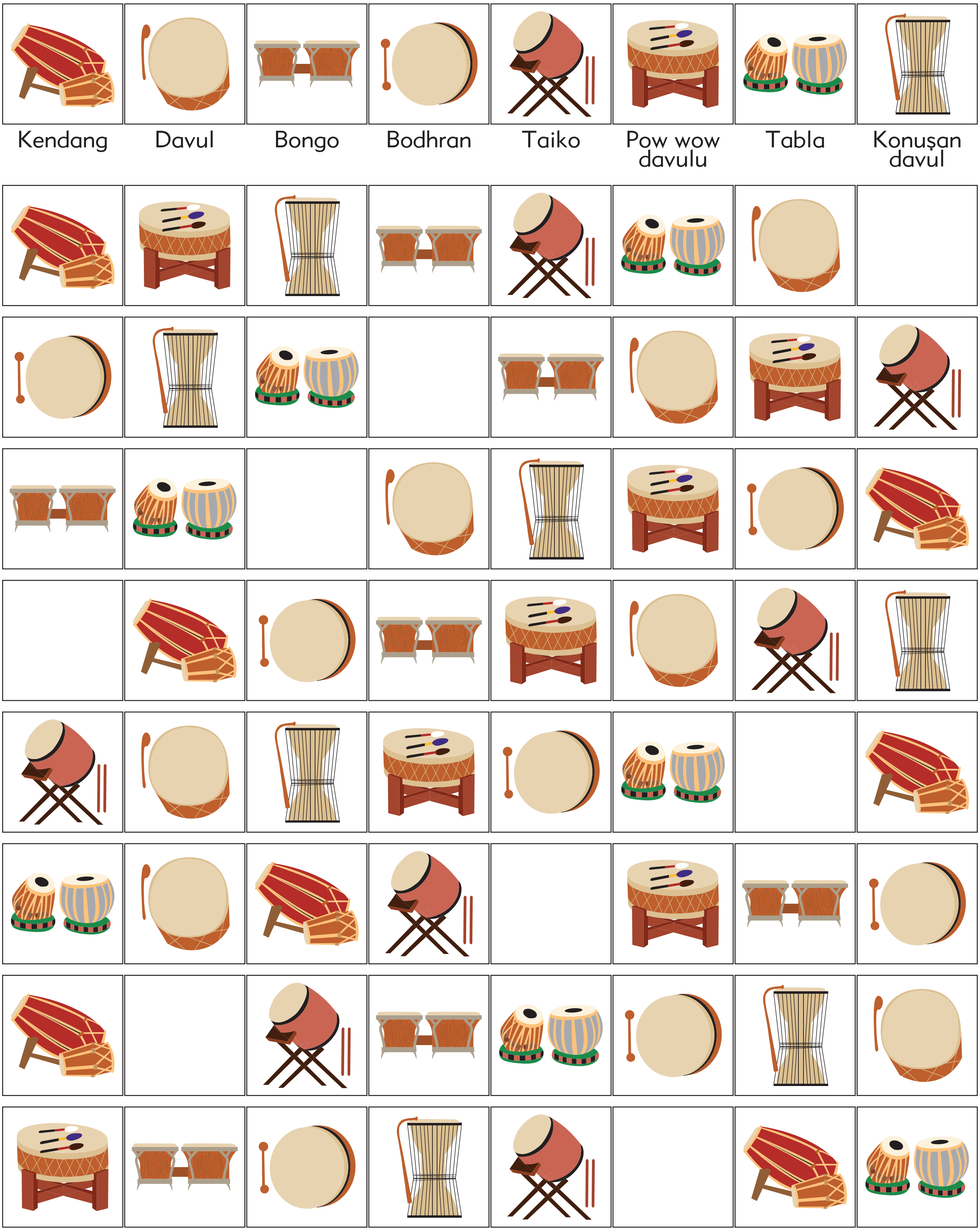


Kendang, Güneydoğu Asya'da yaygın olan gamelan adı verilen, vurmalı çalgılardan oluşan müzik topluluklarında kullanılan bir çalgı. Bu davulun genellikle bir yüzü daha büyük olur. Büyük olan yüzü sağ, küçük olan yüzü de sol elle çalınır. Bazıları tokmakla da çalınır.

Ali Engin
Çizim: Nazlı Tunalı

Davullar Yan Yana

Kendang, davul, bongo, bodhran, taiko, pow wow davulu, tabla, konuşan davul…
İşte birbirinden farklı sekiz davul yan yana. Aşağıda, her sırada bu davullardan biri eksik.
Önce her sırada eksik olan davulu bul. Sonra da boş yere adını yaz.



Düşün Bakalım





Sizce davul küp şeklinde olabilir mi?

Davulların çoğunun sesi neden yüksektir?

Kaç vurmalı çalgının adını sayabilirsiniz?

"Anlayana sivrisinek saz, anlamayana davul zurna az" deyimi ne anlama geliyor olabilir?

"Davulun sesi uzaktan hoş gelir" ne demektir?

Neden davulların çoğunun iki yüzü vardır?

Tokmakla vurularak çalınan üç çalgı adı söyleyiniz.







Darbukanın altı neden kapalı değildir?

Bir vurmalı çalgı tasarlamanız istenseydi bu nasıl olurdu?

Davulların yüzüne deri yerine hangi malzeme gerilebilir?



Sizce bir davul en fazla ne kadar büyüklükte olabilir?

Hangi vurmalı çalgıları çalmak isterdiniz?

Sizce bazı davul çeşitleri neden yerde çalınıyor?

Bir vurmalı çalgı orkestrası kurmak isteseydiniz bu orkestrada hangi çalgılara yer verirdiniz?

Davul çalarken tokmak ve ellerden başka nasıl bir araç kullanılabilir?



Seçil Güvenç Heper - Ali Engin
Fotoğraflar: Thinkstock

Sese İlişkin Bildiklerimiz Doğru mu? Yanlış mı?

İşte size ses hakkında neler bildiğinizi sınamak için bir test. Bilgileri okuyun. Doğruysa "D" harfini, yanlışsa "Y" harfini daire içine alın.

1
Ses katı, sıvı ya da gaz ortamlardaki taneciklerin titreşmesiyle oluşur.
D Y

2
İnsanlar tüm dalgaboylarındaki sesleri işitebilir.
D Y

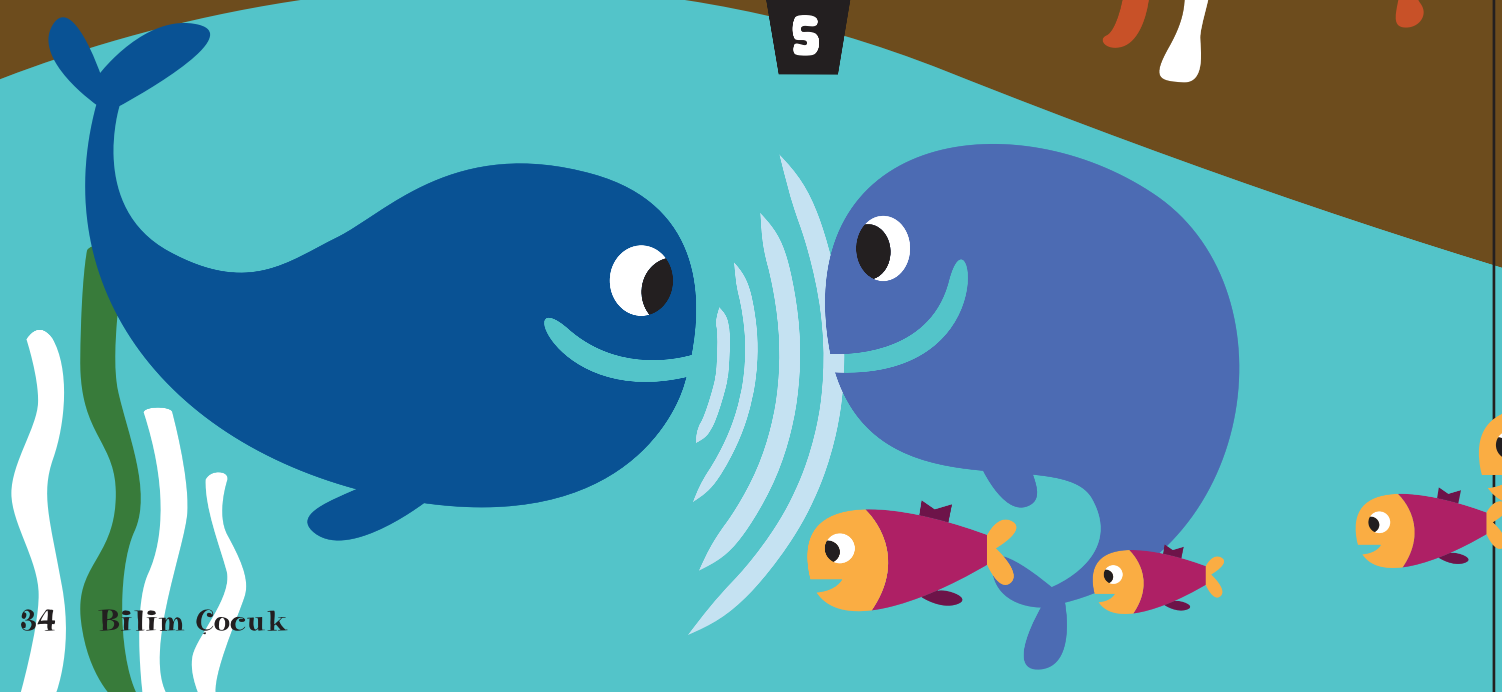
3
Ses dalgalarının kullanıldığı bazı aygıtlar aracılığıyla iç organlarımız incelenebilir.
D Y



4
Sualtında ses işitilmez.
D Y

5
Yarasalar çıkardıkları sesin yansımasıyla yollarını ve avlarını bulurlar.
D Y







6
Tüm ses dalgaları havada aynı hızda ilerler.
D Y

7
Doktorlar stetoskop adı verilen bir aygıt aracılığıyla bedenimizin içindeki bazı sesleri dinlerler.
D Y

8
Sesten hızlı gidebilen uçaklar vardır.
D Y

9
Ses katı, sıvı ve gaz ortamların hepsinde aynı hızda ilerler.
D Y

10
Köpekler bizim duyamadığımız bazı sesleri duyabilir.
D Y

11
Havanın olmadığı ortamlarda yani boşlukta da ses işitilebilir.
D Y

12
Filler kulakları çok büyük olduğundan tüm sesleri işitebilir.
D Y

Yanıtlar
1. D, 2. Y, 3. D, 4. Y, 5. D, 6. D, 7. D, 8. D, 9. Y, 10. D, 11. Y, 12. Y

Balinalar Şarkı Söylüyor



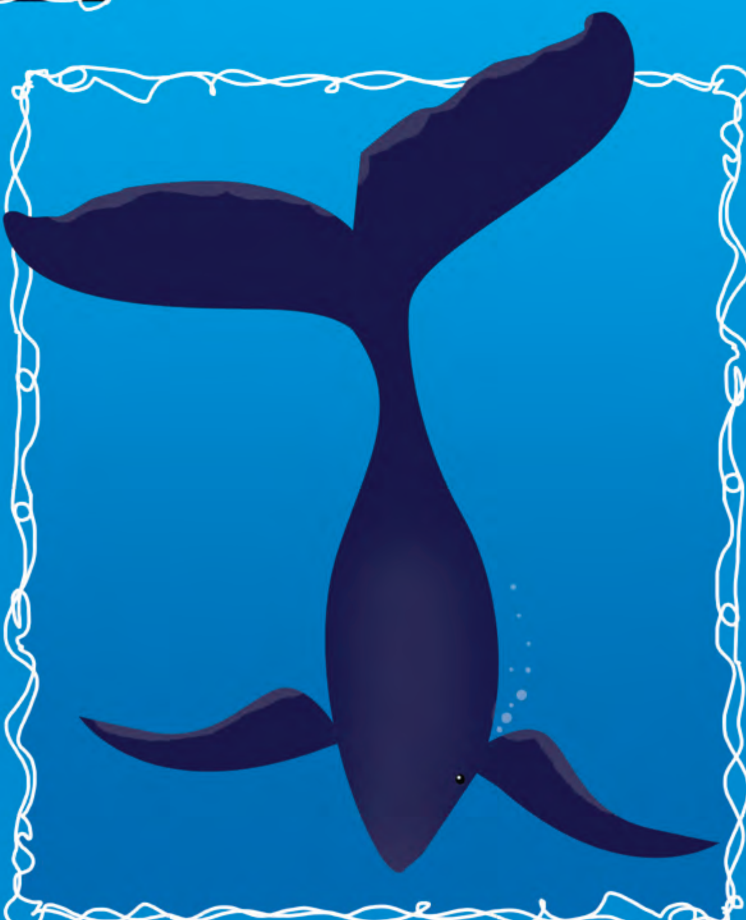
Pek çok hayvan kendi türünden diğer hayvanlarla ses çıkararak iletişim kurar. Peki ya balinalar? Evet onlar da. Yanlış okumadınız! Bazı balina türleri birbirleriyle iletişim kurmak için yüzlerce kilometre uzaklıktan da duyulabilen sesler çıkarır. İnilti, takırdama, tıklama, ıslık ve hırıltı şeklinde olan bu sesler balina şarkısı olarak da adlandırılır.



Kambur balina

Balinalar suda yaşayan memeli hayvanlardandır. Tüm memeli hayvanlar gibi akciğerleri vardır. Soluk alıp vermek için akciğerlerini kullanırlar. Bu nedenle soluk almak için sıklıkla su yüzeyine çıkarlar. Görme ve koku alma duyuları zayıftır; ancak işitme duyuları çok gelişmiştir. Birbirleriyle de ses çıkararak iletişim kurarlar. Balinalar ayrıca yön bulma ve avın yerini saptama gibi amaçlarla da ses çıkarır. Balinalar sesleri, başlarının üzerinde bulunan hava delikleri, bu hava deliklerine bağlı boşluklar ve gırtlakları aracılığıyla çıkarır. Hatta farklı türden balinaların farklı sesler çıkardıkları da biliniyor. Örneğin, dişli balinalardan olan türler kısa süreli ıslık ve tıkırtı sesleri çıkarırken dişsiz balinalardan, diğer adıyla balenli balinalardan olan türler daha uzun süreli hırıltı, inilti, homurtu şeklinde sesler çıkarabilir.

Dişsiz balinalardan olan kambur balinalarda erkekler çiftleşme döneminde dişi kambur balinaların dikkatini çekmek için saatlerce hatta günlerce ses çıkarır. Farklı melodilerden oluşan bölümleri olan bu sesler şarkıya benzer. Bu melodileri aynı sırayla defalarca tekrarlarlar. Araştırmalar belirli bir bölgede yaşayan kambur balinaların şarkılarının birbirine benzediğini gösteriyor. Ancak bazen bu şarkılarda değişiklikler olabilir. Örneğin şarkının bazı bölümleri atlanır ya da bölümlerin sıralaması değişir. Bu durumda o bölgede yaşayan bütün kambur balinaların şarkıları da değişir. Araştırmacılar bu durumun balinaların birbirlerini taklit etmesinden kaynaklandığını düşünüyorlar.

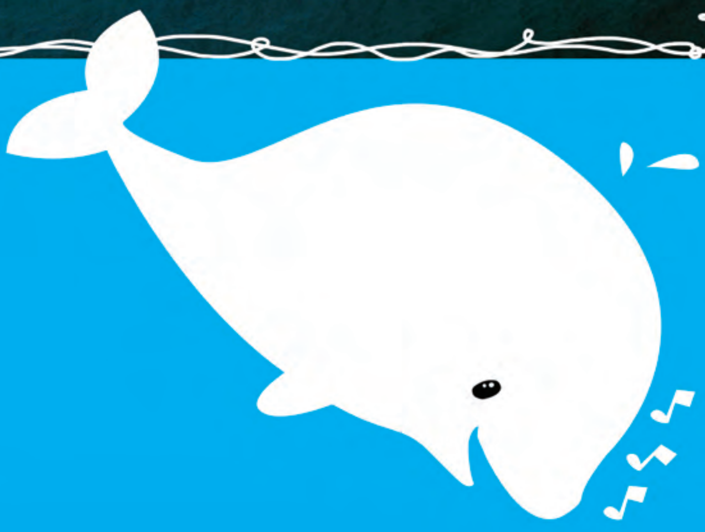


Kambur balinalar şarkı söylerken başlarını aşağıda, kuyruklarını da yukarıda tutar.





Dünyada yaşayan en büyük hayvan olan mavi balinalar da dişsiz balinalardandır. Mavi balinaların çıkardığı sesler öyle yüksektir ki kilometrelerce uzaktan bile duyulabilir.





Katil balina

Katil balinalar, pilot balinalar ve ispermeçet balinaları gibi dişli balinalarda ses çıkarma avın yerini saptamaya da yarar. Bu hayvanların çıkardığı sesler insan kulağının duyamayacağı kadar yüksek frekanslıdır. Katil balinaların sesleri suda dalgalar halinde yayılır ve çevrede bulunan cisimlere çarparak yansır. Böylece yansıyarak geri dönen ses dalgalarından avlarının nerede ve ne kadar uzakta olduğunu, hatta büyüklüğünü, hareket edip etmediğini bile anlayabilirler.

Balinaların sesleriyle ilgili araştırma yapanlar bu hayvanların çıkardıkları sesleri kaydettikten sonra inceliyorlar. Ses kaydı yapmak için sualtında çalışan bir çeşit mikrofon olan hidrofon adı verilen aleti kullanıyorlar. Hidrofon balinaların çıkardığı, bizim duyamayacağımız sesleri de duyulabilir hale dönüştürüyor.



Bu fotoğrafta balina seslerini dinlemek için suya hidrofon yerleştiren araştırmacıları görüyorsunuz.

Kambur Balinaların Şarkılarını Dinlemek İster misiniz?

Aşağıdaki internet sayfasına girin. Bu sayfada Hawaii'deki adalardan biri olan Maui Adası'nın çevresinde ve ABD'nin kuzeyinde Alaska kıyılarında yaşayan kambur balinalara ait sesler bulunuyor. Sayfadaki listelerde "Play" başlığının altında bulunan yeşil renkli minik ok işaretlerine tıklayarak farklı zamanlarda kaydedilmiş kambur balina seslerini dinleyebilirsiniz.



http://www.whalesong.net/index.php/the-whalesong-project/sounds/whale-songs

Bilge Nur Karagöz
Çizim: Bengi Gençer

Bil Bakalım Bu Hangi Balina?

Balinalar tıpkı diğer memeli hayvanlar gibi akciğerleri aracılığıyla solunum yapar. Bu nedenle soluk alıp vermek için belirli aralıklarla su yüzeyine çıkarlar. Başlarının üzerinde bulunan hava deliği aracılığıyla soluk alıp verirler. Bu hava deliği dişli balinalarda bir, dişsiz yani balenli balinalarda iki tanedir. Bazen bu deliklerden su püskürtüyormuş gibi görünürler. Aslında su püskürtmezler. Bu görülen, balinanın solukla dışarı verdiği havadaki su buharıdır. Su buharının şekli ve yüksekliği balinaların türüne göre değişir.



Getty Images /TURKEY

Büyük Antarktika balinasının başında iki hava deliği vardır. Bu balinaların solukla dışarı verdiği havadaki su buharının aldığı şekil “V” harfine benzer. Bunun nedeni hava deliklerinin bağlı olduğu hava yollarının dik değil eğimli olmasıdır.



Visual Photos

İspermeçet balinalarının bir hava deliği vardır. Bu balinaların solukla dışarı verdiği havadaki su buharı 45 derecelik bir açıyla öne doğru gider.

Balinalar kuyruklarından da tanınabilir. Üstelik her balinanın kuyruğu tıpkı insanların parmak izleri gibi birbirinden farklıdır.



Büyük Antarktika balinası

Getty Images /TURKEY



Mavi balina

Getty Images /TURKEY

Balinaların kutuplardan ekvatora kadar birçok denizde yaşayan pek çok türü var. Bu türler vücut şekillerinden, renklerinden, yüzgeçlerinin uzunluklarından, çıkardıkları seslerden, nasıl ve ne kadar hızlı yüzdüklerinden tanınabilir. Ancak onları çok uzaktan gördüğünüzü düşünün. Bu durumda bile onları tanımanın yolları var.



Visual Photos

Mavi balinaların solukla dışarı verdiği havadaki su buharı 12 metre yüksekliğe kadar ulaşabilir. Bu sayede balina çok uzaktan bile fark edilebilir. Bu balinaların da iki hava deliği vardır. Ancak dışarı verdikleri havadaki su buharı tek bir hat oluşturur.



Visual Photos

Kambur balinaların iki hava deliği vardır. Kambur balinaların solukla dışarı verdiği havada bulunan su buharı altı metre yüksekliğe ulaşabilir ve şekli balona benzer.

İspermeçet balinası



Visual Photos

Kambur balinaların kuyruklarının altında siyah, beyaz ve gri lekeler bulunur. Bu lekeler her bireyde farklıdır.

Kambur balina

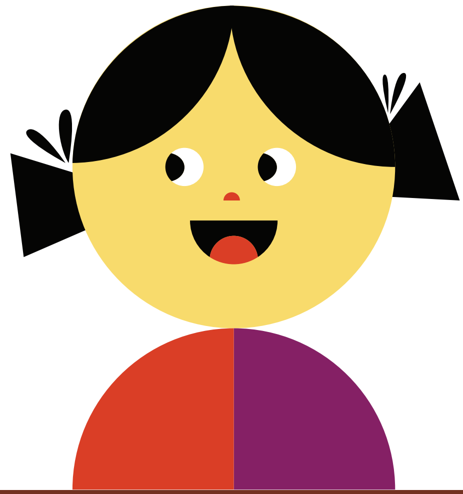


Visual Photos

Bilge Nur Karagöz

Kürdanlarla Bulmaca Çözmeye Hazır mısınız?

İşte size kürdan kullanarak çözebileceğiniz bulmacalar. Kürdanları her soru için verilen şekilde yerleştirerek bulmacaları çözmeye çalışın.





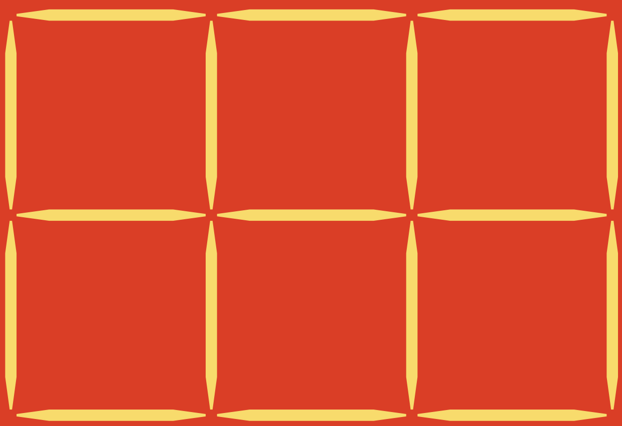


3





4





Yalnızca beş kürdan alarak aynı boyutta üç kare kalmasını sağlayın.

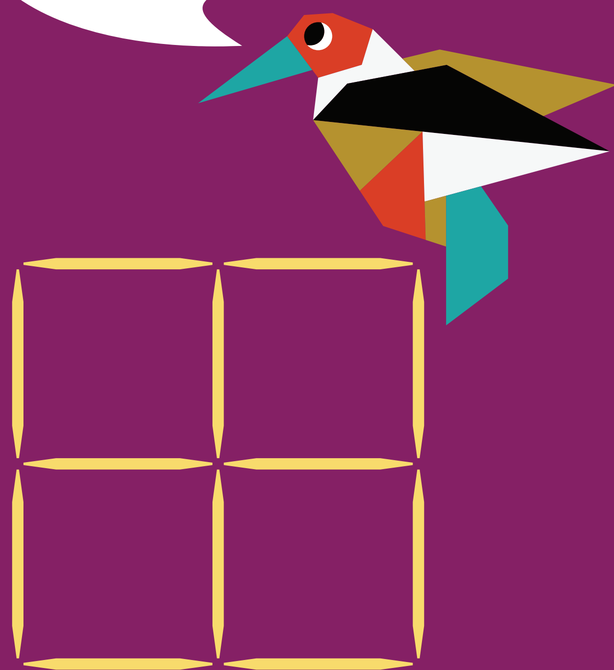
5

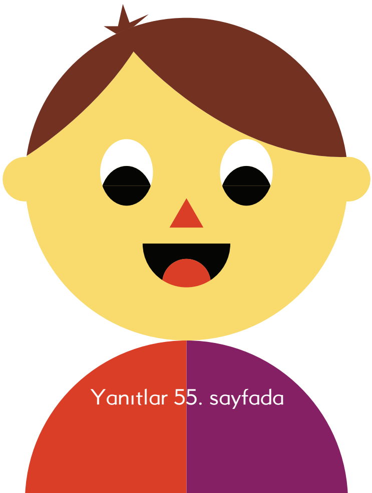
Bu kürdanlardan yalnızca üçünün yerini değiştirerek balığın tam ters yöne dönmesini sağlayın.



6

Bu kürdanlardan yalnızca ikisinin yerini değiştirerek yedi kare oluşmasını sağlayın.





Yanıtlar 55. sayfada

7





Bu kürdanlardan yalnızca üçünün yerini değiştirerek beş üçgen oluşmasını sağlayın.

Meltem Ceylan Alibeyoğlu
meltem.alibeyoglu@darussafaka.net
Çizim: Nazlı Tunalı



Simsiyah Bir Kuş
Ekin Kargası

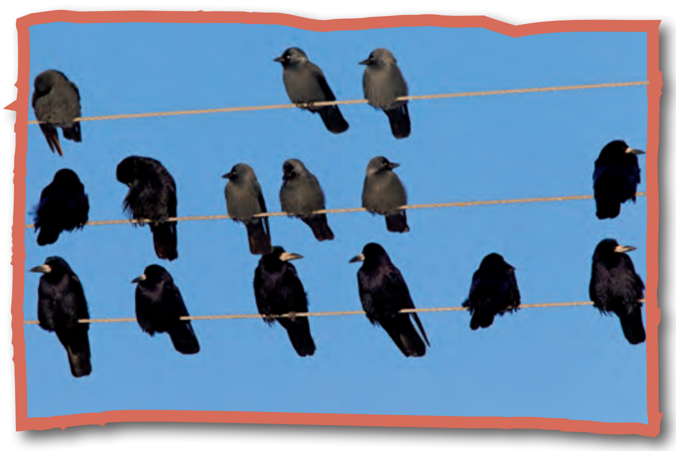
Ekin kargaları kalabalık topluluklar halinde yaşayan kuşlardır. Bu kuşları şehirlerde ve tarım alanlarında görebilirsiniz.

Ekin kargaları ülkemizde her mevsim görülen yerli kuşlardandır. Ancak bazen sonbahar ve kış aylarında daha çok yiyecek bulabilecekleri bölgelere kısa göçler yaparlar. İlkbahar ve yaz aylarını da genellikle tarım alanlarının bulunduğu bölgelerde geçirirler. Ekin kargaları şehirlerde insanların yakınlarında da yaşar.

Ülkemizde yaşayan pek çok karga türünden biri olan ekin kargalarını diğerlerinden ayırt etmek için birkaç özelliklerini bilmek yeterli olur. Örneğin, ekin kargalarının tüyleri simsiyahtır. Ancak güneşte dikkatle bakıldığında tüylerinin üzerinde mavi ve mor parıltılar görülebilir. Ekin kargalarının bir diğer özelliği de gagalarının dip kısmının gri renkli ve tüysüz olmasıdır. Ayrıca bacaklarında bulunan tüyler çok kabarıktır.



Ekin kargalarını çoğu zaman yerde yürürken ve gagalarıyla toprağı eşelerken görürsünüz. Büyük olasılıkla en sevdikleri yiyecek olan solucanları ve böcekleri yakalamaya uğraşıyorlardır. Bu kuşların besinleri arasında buğday taneleri, meyveler, meşe palamutları, küçük memeliler ve hatta diğer kuşlar yer alır. Ekin kargaları sonbaharda daha sonra yemek üzere meşe palamudu, ceviz ve çam kozalaklarını toprağa gömerek saklar. Şehirlerde yaşayan ekin kargaları sıklıkla çöplüklerde beslenir. Ekin kargaları ilkbahar aylarında üremek amacıyla kalabalık topluluklar oluşturur. Yüksek ağaçların tepelerine çok sayıda ekin kargası yuva yapar. Bu dönemde bir ekin kargası topluluğuna rastlarsanız çıkardıkları gürültülü sesleri dinleyin; oradan oraya uçuşlarını, yavrularını beslemelerini gözlemleyin. Onların bu kendine özgü hareketliliğini izlemek çok eğlencelidir.



Burada ekin kargalarıyla küçük kargaları bir arada görüyorsunuz. Gagalarının dip kısımları daha açık renkli olanlar ekin kargaları.

Ekin kargaları çok zeki kuşlardır. Örneğin, bir yere sıkışmış bir yiyeceğe ulaşmak için sopa ya da tel kullanabilirler. Hatta yiyeceğe ulaşabilmelerini daha da kolaylaştırmak için telleri gagalarıyla şekillendirebilirler. Yapılan bir deneyde de bir ekin kargasına içinde bir solucan bulunan yarısına kadar suyla dolu, ince uzun bir kap ve bir miktar taş verilmiş. Karganın taşları kabın içine atarak su seviyesinin yükselmesini sağladığı, böylece solucana ulaşmayı başardığı gözlenmiş.

Ekin kargaları "gaaa" ve "gaau" şeklinde sesler çıkarır. Ekin kargalarının seslerini dinlemek için aşağıdaki internet adresini ziyaret edebilirsiniz. Sayfaya girdiğinizce sol üstteki "Play" yazısının üzerine tıklayın.

http://www.rspb.org.uk/wildlife/birdguide/name/r/rook/

Bahtiyar Kurt
Fotoğraflar: Visual Photos



Gözlem Defterinizden

Adres: TÜBİTAK Bilim Çocuk Dergisi Gözlem Defterinizden Köşesi
Atatürk Bulvarı/No:221/06100/Kavaklıdere/Ankara

Böceklerle ilgili gözlemlerinizi bekliyoruz. Bize göndereceğiniz gözlemler arasından seçeceklerimizi Eylül 2012 sayımızda yayımlayacağız. Gözlemlerinizi 15 Ağustos 2012'de elimizde olacak şekilde gönderebilirsiniz.

Benim Anahtar Gözlemim

Ben bu hafta anahtarları gözlemlemeye karar verdim. Öncelikle kullandığımız anahtarlara baktım. Bir de eski anahtarlara baktım. Aralarında bir sürü fark olduğunu gördüm. Bizim kullandığımız yeni anahtarlar eskilerden daha küçük. Eskilerse büyük ve çok çeşitli. Örneğin tutma yeri aslan ve kaplan şeklinde olan anahtarlar gördüm.



Pelin Şahinkaya
Kazım Karabekir İÖ / 4-A / Bursa

Anahtar

Benim birçok anahtarım var. Bunlardan biri günlüğümün anahtarı. Bu anahtar diğerlerine göre daha küçük ve ince. Odamın kapı anahtarıysa çok daha büyük. Bu anahtara bir sürü anahtarlık takılabiliyor. Evimizin anahtarıysa çok parlak ve diğer anahtarlara göre daha büyük. Tüm anahtarlarımızın rengârenk plastik başlıkları var. Üstünde başlığı olmayan tek anahtar araba anahtarı. Aslında tüm anahtarların araba anahtarları gibi otomatik olmasını isterdim.

Aysel Selin Kurt
Çorum Bilim ve Sanat Merkezi / 4. Sınıf / Çorum

Anahtar Gözlemimiz

Anahtarları farklı özelliklerine göre gruplandırabiliriz. Örneğin boyutlarına göre. Araba anahtarları genellikle büyük, kumbara anahtarlarıysa küçük olur. Diğer bir farkları da girinti ve çıkıntılarıdır. Anahtarların kenarlarında genellikle tırtıklar bulunur. Ancak incelediğimiz bir anahtarın çok değişik olduğunu gördük. Bu anahtarın kenarlarında tırtıklar yoktu ama üzerinde farklı büyüklüklerde çukurlar vardı. Onun açtığı kilidin nasıl bir kilit olduğunu çok merak ediyoruz.



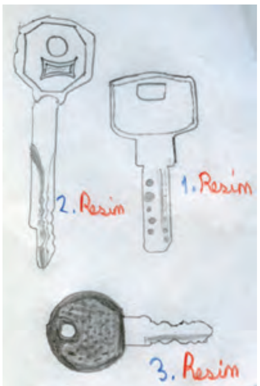
Bengü Kozak ve Kardelen Sezer
Eşe ve Halil Erdoğdu İÖ / 4-A / Uşak

Anahtar Gözlemi

Evimizde her kapının bir anahtarı var. Anahtar gözlemimi bu anahtarlar üzerinde yaptım. Anahtarların uç kısımlarında girinti ve çıkıntılar var. Bu girinti ve çıkıntıların ne işe yaradığını anladım. Bir anahtarı ait olduğu kapıdan başka bir kapıya taktığımda kilide tam olarak yerleşmediğini gördüm. Bunu yapmam girinti ve çıkıntıların ne işe yaradığını anlamama yardımcı oldu. Bu girinti ve çıkıntılar anahtarları özelleştiriyor. Bu nedenle de bir kapının anahtarıyla başka bir kapı açılamıyor. Gözlemime göre anahtarlar sahip oldukları girinti ve çıkıntılar nedeniyle tek.

Eren Özcan
Yunus Emre İÖ / 5-C / Giresun

Hayatımızda Anahtarlar



Hayatımızda anahtarlar büyük bir yer kaplar. Dükkânları, arabaları kilitlemek gibi işler için anahtarları kullanırız. Bizim evin alt kilidinin anahtarı 1. resimde çizdiğim gibi. Üst kilidinin anahtarıysa 2. resimdeki gibi ince ve uzun. Bisiklet kilidimin anahtarıysa diğer ikisinden daha farklı. Bu anahtarın tuttuğumuz kısmı siyah. Ben bu gözlemim sayesinde anahtarların sadece tuttuğumuz kısımlarının değil uç kısımlarının da birbirinden farklı olduğunu öğrendim.

Büşra Özvarinli
Hacı Mustafa Gazioğlu İO / 5-F / Kayseri

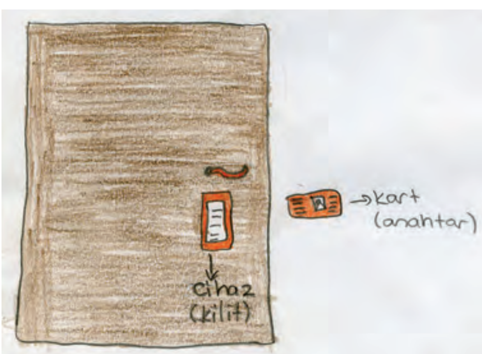
Annemin Anahtarlığı

Annemin bir anahtarlığı var. Anahtarlıkta anahtarlar var. Üzerlerinde markaları yazıyor. Birinin baş kısmı dikdörtgen. Uç kısmındaysa küçük çukurlar var. Bu anahtar çelik kapımızı açıyor. Bir anahtar daha var. Baş kısmı yuvarlak, uç kısmı düz ama kenarları tırtıklı. Bu anahtar garaj kapısını açıyor. Anahtarın üzerinde yeşil bir başlık var. Bu diğer anahtarlar arasında daha çabuk bulunması içinmiş ama ben daha önce bunu korumalık zannediyordum. Küçükken her anahtar her kapıyı açar zannederdim. Ama şimdi öğrendim ki her anahtar her kapıyı açmıyor. Çünkü her kapının kendine ait bir anahtarı var.

Irmak Demir
Ali Suavi İO / 2-B / İzmir

Değişen Teknoloji, Değişen Anahtar-Kilitler

Geçen yaz ailemle birlikte Antalya'da bir otele gittik. Oda anahtarı olarak bize bir kart verdiler. Bize verilen kartı kapıda duran cihaza yani kilide okutmamızı istediler. Kart bu şekilde okutulup doğrulandıktan sonra kapı açılıyor. Kapıyı kilitlemek için kartı geçmeli bir yere takmamız yeterli oluyor. Bu kapı benim çok hoşuma gitmişti. Ayrıca da güvenliydi. Bence bu anahtarlardan her yere takılırsa çok daha güvenli olur.



İrem Ersoylu
ECA Elginkan İO / 6-A / İstanbul

Anahtarlarla İlgili Gözlemim

Anahtar kilidi açıp kapamak için kullanılan bir araç. Ben anahtarları gözlemlerken bir şey fark ettim. Her anahtar aynı gibi görünüyor. Ama dişleri farklı. Her anahtar farklı bir kapıyı açmak için yapılmış. Anahtarlar farklı maddelerden yapılabiliyor. Örneğin çok eski zamanlarda anahtarlar ağaçtan ya da metalden yapılırmış. Günümüzde daha çok metalden yapılıyor.



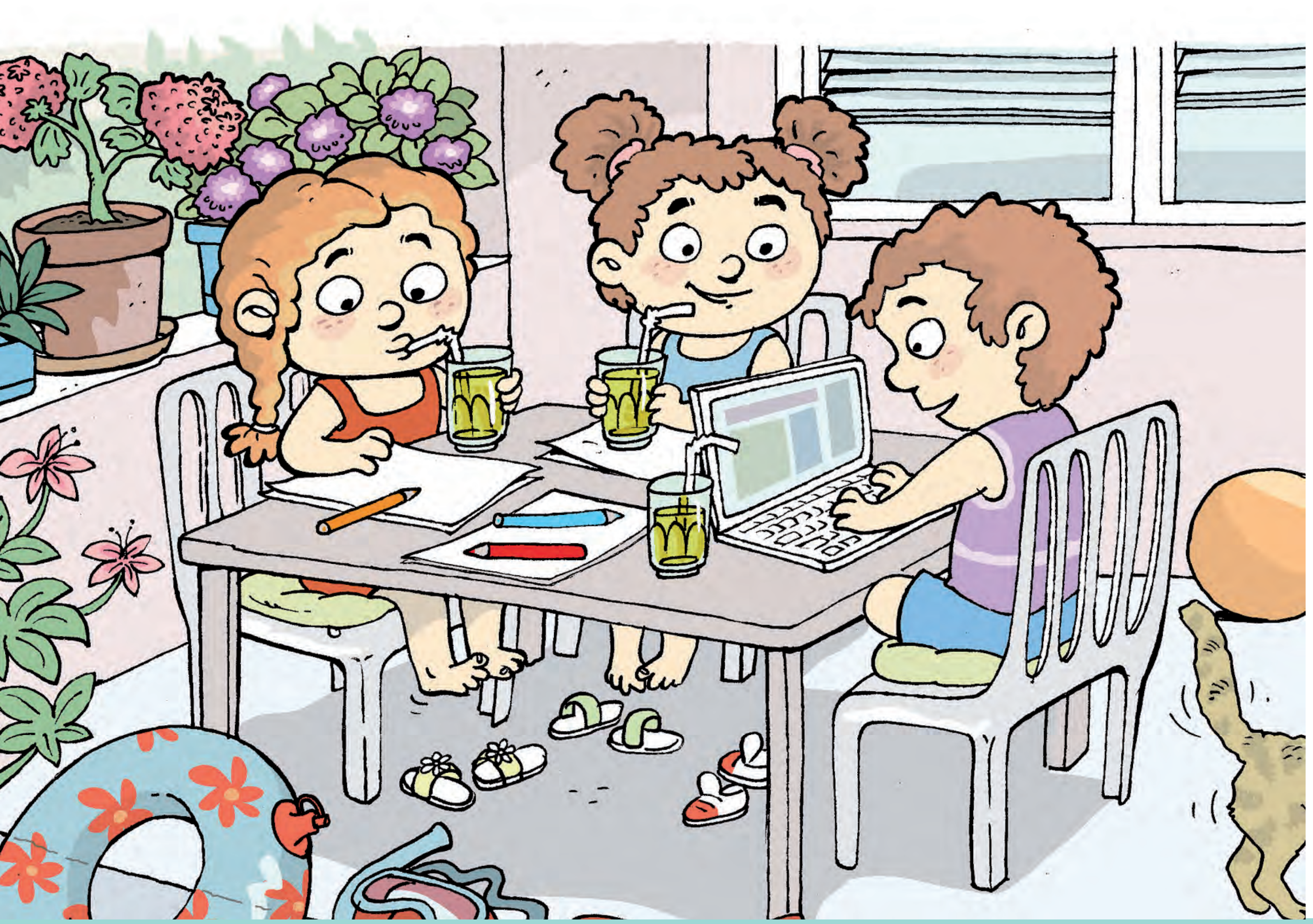
Eda Türksever
Emin Ali Yaşin İO / 3-A / İstanbul



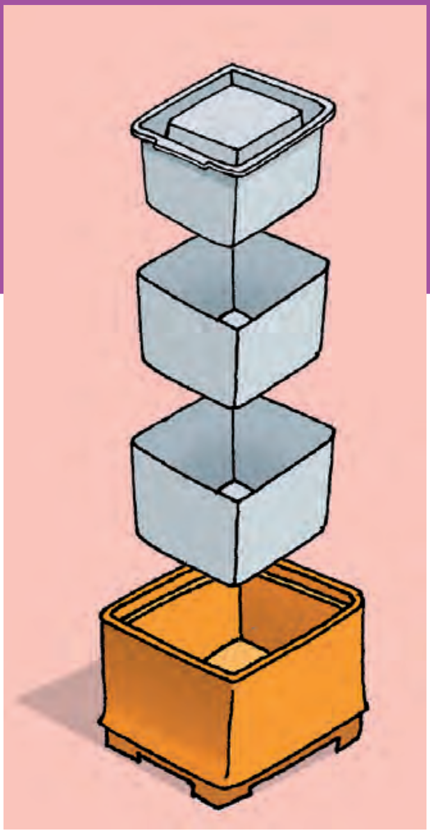
Buluş Atölyesi

Yeni Bir Buz Kalıbı Tasarlayabilir misiniz?

Hepsi limonatalarından arada bir birer yudum alıp önlerindeki boş kâğıtlara bakıyorlardı. Öğle saatlerinde denize girmiyorlardı. Bu nedenle her gün aynı saatte toplanıp birlikte buluş yapıyorlardı. Şimdiye kadar kimi sıradan kimi parlak fikir niteliğinde olan şeyler tasarlamışlardı; iki katlı şişme bot ve suda sıçrayan top gibi… Bugünkü konu, yeni bir buz kalıbı tasarlamaktı. Başta Ahmet bu fikri pek beğenmeyip itiraz etti. Ama internette biraz keşif yapınca hepsi gördüklerinden çok etkilendiler. Galiba bugün ortaya iyi bir şey çıkaracaklardı. Buluş atölyeciler haydi işbaşına! Bakalım siz nasıl bir buz kalıbı tasarlayacaksınız?



Berrak mı Berrak Bir Buz!



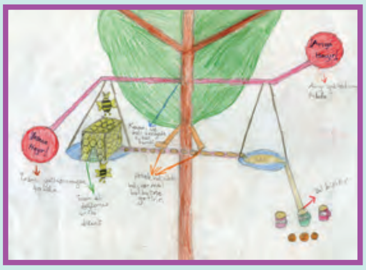
Dikkat ettiniz mi? Buzluktan çıkan buzlar genellikle pek berrak olmaz. Bunun bir nedeni var. Doğada buz, sıvının yüzeyinden başlayarak katman katman oluşur. Oluşan her katman buzun bulanık görünmesine yol açacak parçacıkların ve hava kabarcıklarının aşağı doğru itilmesine neden olur. Oysa buz kalıbına koyduğumuz suyun buza dönüşümü tüm yönlerden başlar. Bu, parçacık ve kabarcıkların ortaya toplanmasına yol açar ve oluşan buz bulanık görünür. Mühendisler bu sürecin buzlukta da yüzeyden başlayarak gerçekleşebilmesi için iç içe geçen kutulardan oluşan özel bir buz kalıbı tasarlamışlar. Bu kutular yalıtım sağladığından su yalnızca yüzeyinden soğumaya başlıyor. Bu da buzun doğadaki gibi yüzeyden başlayarak donmasını ve dolayısıyla parçacıkların aşağı doğru itilmesini sağlıyor. Aşağı itilen parçacıklar kalıbın altındaki bölmede toplanıyor. Sonuç: Berrak bir buz!

Tuğba Can
Çizim: Esin Özbek

Farklı Bir Arı Kovanı Tasarlayanlar



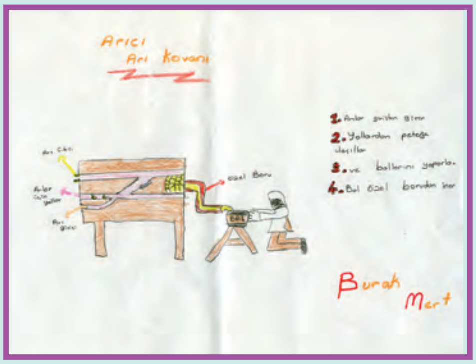
Ayşegül'ün arı kovanı



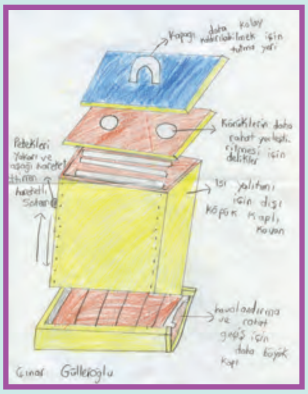
Dilanur'un arı kovanı



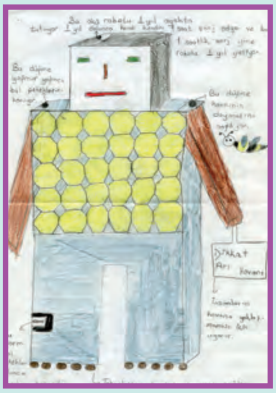
Aslı Nur ve Kaan Taha'nın arı kovanı



Burak'ın arıcı arı kovanı



Çınar'ın arı kovanı



Dilek'in robot arı kovanı

Katkıda Bulunanlar

Burak Mert, Çınar Gülleroğlu, Doğukan Turan, Görkem Mutlu, İrem Şimşek, İsmail Hançer, Muzaffer Yıkılmaz - Ankara / Dilanur Özcan, Dilek Düzgün, Gülçin Demir, Simge Güzel - Aydın / Mehmet Ekrem - Denizli / Hale Kaya, İrem Ersoylu, Zeynep Nilayda Yamacı - İstanbul / Sinem Özdemir - İzmir / Buse Yaldız - Kocaeli / Aslı Nur Aksakal, Kaan Taha Aksakal - Manisa / Hazar Açar - Mersin / Ayşegül Kasay - Tekirdağ

Siz de bu köşeye katkıda bulunmak istiyorsanız çalışmalarınızı en geç 15 Ağustos 2012 tarihinde elimizde olacak şekilde bize gönderebilirsiniz.

TÜBİTAK Bilim Çocuk Dergisi • Buluş Atölyesi Köşesi / Atatürk Bulvarı No: 221
Kavaklıdere / 06100 / Ankara
e-posta: cocuk@tubitak.gov.tr



Evde Bilim

Kâğıt Peçete Neden Islanmadı?

Çevremizde gördüğümüz her nesnenin bir hacmi vardır. Bir nesnenin hacminin olması belirli bir yer kapladığı anlamına gelir. Göremesek de çevremizdeki havanın da bir hacmi vardır, yani hava da bir yer kaplar. Havanın varlığını ve yer kapladığını bu deneyle kanıtlayabiliriz.





Gerekli Malzeme

- Su
- Bardak
- Büyük bir kâse
- Kâğıt peçete ya da havlu







Haydi Başlayalım

1. Kâseye üst kısmında bir iki parmak boşluk kalacak şekilde su doldurun.
2. Bir kâğıt peçeteyi buruşturup bardağın dibine sıkıştırın.
3. Bardağı ters çevirip kâsenin içindeki suya dik bir şekilde batırın. Bardağın tamamı suyun içine girsin.
4. Bardağı sudan çıkarın ve kenarındaki suyu silin.
5. Kâğıt peçeteyi bardağın içinden çıkarın. Islanmış mı?



Neler Oluyor?

Bardağı su dolu kâseye daldırıp çıkardıktan sonra içindeki kâğıt peçetenin ıslanmadığını görürüz. Bir miktar su bardağın ağzından içeri girse de kâğıt peçeteyi ıslatabilecek kadar yükselemez. Bunun nedeni bardağın içinde hava bulunmasıdır. Aslında su havayı iterek bardağa girmeye çalışır. Ancak hava da suyu iter ve içeri girmesini engeller. Bu durumda da kâğıt peçete ıslanmaz.





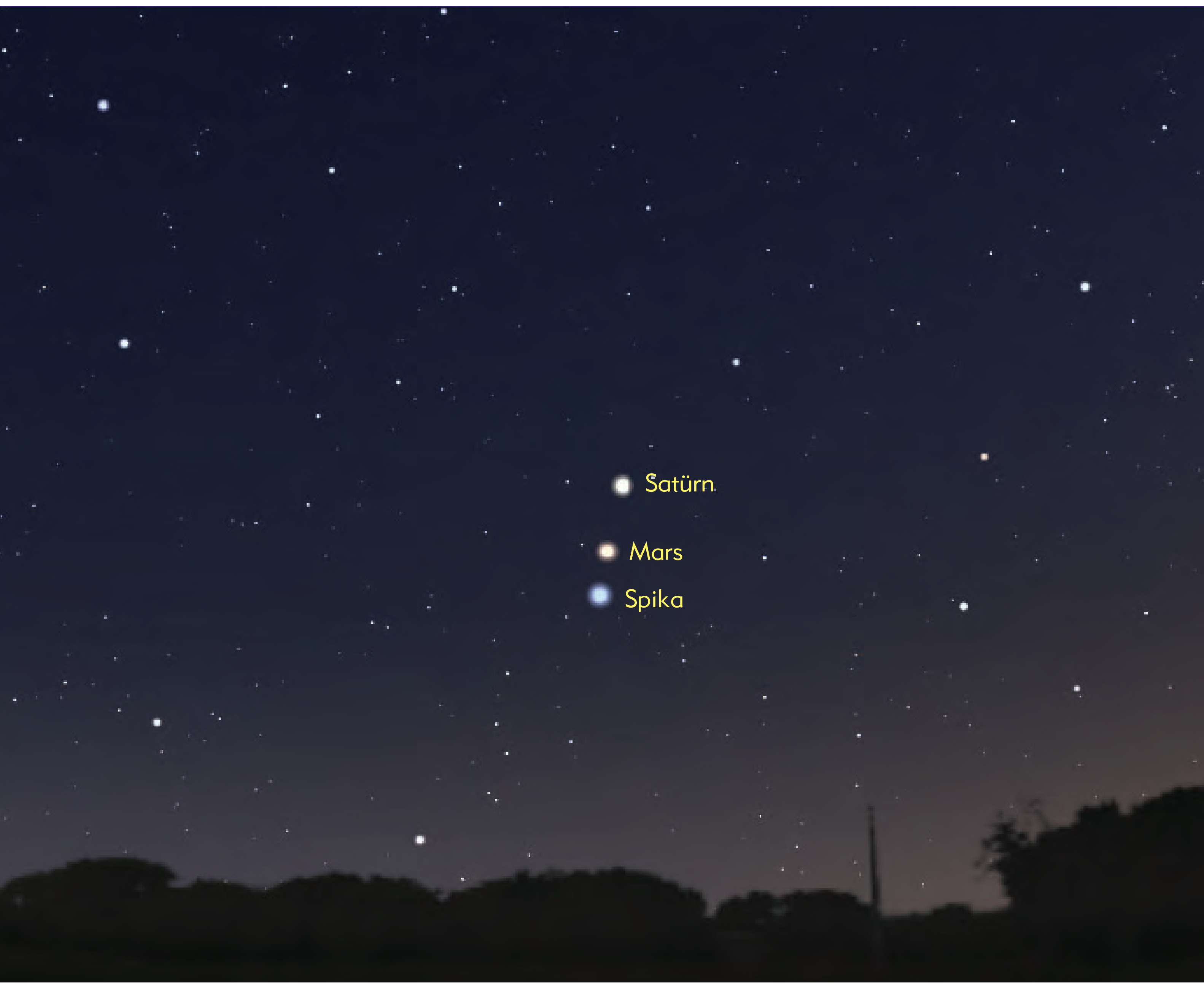
Seçil Güvenç Heper
Fotoğraflar: Burak Murat Bayram



Gökyüzü Günlüğü

Ağustos Ayında Perseid Göktaşı Yağmuru

Yaz aylarının en önemli gök olaylarından biri Perseid Göktaşı Yağmuru'dur. Perseid Göktaşı Yağmuru her yıl 23 Temmuz - 22 Ağustos tarihleri arasında gerçekleşir. Bu göktaşı yağmurunun en yoğun olduğu zaman 12 Ağustos'u 13 Ağustos'a bağlayan gecedir. O gece bir saatte toplam 80 kadar kayan göktaşı görebiliriz.



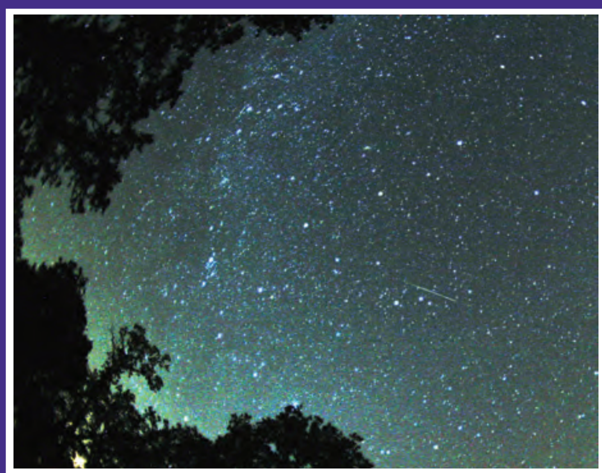
14 Ağustos akşamı Spika, Mars ve Satürn.



Gökyüzünde gördüğümüz "kayan yıldızlar" ya da bir diğer adıyla "akanyıldızlar" genellikle bir kum taneciğinden daha büyük olmayan göktaşlarının eseridir. Bu tanecikler atmosfere çok hızlı girer ve yanar. İşte göktaşı yağmurları sırasında gördüğümüz şey bu yanma sırasında ortaya çıkan ışıktır. Bazen daha büyük boyutlardaki göktaşları da atmosfere girer. Bunlar çok daha parlak görünür ve bazen arkalarında birkaç saniye boyunca kaybolmayan bir iz bırakırlar.

Göktaşı yağmurlarını gözlemek için en uygun zaman, gece yarısından sabah alacakaranlığına kadar olan zaman dilimidir. Ama akşam saatlerinde de gözlenebilirler. Göktaşı yağmurları sırasında görülebilecek akanyıldız sayısı, havanın ve ışık kirliliğinin durumuna bağlı olarak değişir. Bu nedenle eğer kent merkezine yakın bir yerde gözlem yapacaksanız ışıkların gözünüzü almayacağı bir yer seçmeniz en iyisidir. Gökyüzünün büyük bir bölümünü görebilecek şekilde yere uzanırsanız akanyıldızları görme olasılığınız artar. Bu yıl 12 Ağustos gecesi Ay gökyüzünde olmayacağından daha fazla akanyıldız görebileceğiz.

Birkaç aydır gece gökyüzünde yer alan Satürn ve Mars, Ağustos'tan sonra artık görülmeyecek. Hava karardıktan sonra batıya doğru bakarsanız ufkun üzerinde sarımsı renkte parlayan Satürn ve Mars'ı görebilirsiniz. Gün geçtikçe Satürn ve Mars'ın birbirine yaklaştığını göreceksiniz. Ağustos ortasında iki gezegen birbirine çok yakın konuma gelecek. Bu sırada gökyüzünün parlak yıldızlarından biri olan Spika da onların çok yakınında, hemen altlarında olacak. Beyaz rengi sayesinde Spika'yı Mars ve Satürn'den kolayca ayırabilirsiniz.



Bu fotoğrafta beyaz bir çizgi şeklinde gördüğünüz şey bir akanyıldız.

Alp Akoğlu

Ay'ın Halleri





Mektup Kutusu

Adres: TÜBİTAK Bilim Çocuk Dergisi
Mektup Kutusu Köşesi
Atatürk Bulvarı No: 221 Kavaklıdere 06100 Ankara

Sevgili Bilim Çocuk,

Seni çok seviyorum. Bütün sayılarını alıyorum. Derslerimde bana çok yardımcı oluyorsun. Bir keresine öğretmenimiz bizden bir biliminsanıyla ilgili bilgi getirmemizi istedi. Ben de Simit ve Peynir'le Biliminsanı Öyküleri'nden yararlanarak ödevimi başarıyla tamamladım. Her ay ablamla birlikte markete gidip seni alıyoruz. Markete gidince hemen dergi reyonuna koşuyorum. Çünkü senin o ay hangi konuyla ilgili olduğunu çok merak ediyorum. Verdiğin ekleri çok beğeniyorum, hepsi de çok güzeller! Oyunlarının hepsiyle oynuyorum. Sen bize pek çok şey öğretiyorsun, çok eğlenceli bir dergisin. İçindeki bölümlerden en çok Simit ve Peynir'le Biliminsanı Öyküleri ve Bizim Sokak'ı seviyorum. Bilim Çocuk'u hazırlayanlara ve TÜBİTAK'a çok teşekkür ederim.

Azra Ece Ateş
Cahit Zarifoğlu İO / 2-A / Ankara

Benim Sevgili Bilim Çocuk'um,

Ben bir Bilim Çocuk hayranıyım. 2010 yılından beri her sayını kaçırmadan alıyorum. En çok da Simit ve Peynir'le Biliminsanı Öyküleri, Evde Bilim ve Bizim Sokak köşelerini seviyorum. Kartlarına da bayılıyorum. Seninle zaman geçirmekten çok zevk alıyorum.

Pelin Şahinkaya
Kazım Karabekir İO / 4-A / Bursa

Sevgili Bilim Çocuk,

Biz Atikehanım İlköğretim Okulu 1-A sınıfı öğrencileriyiz. Öğretmenimiz bizi sizlerle tanıştırdı. Sizi o kadar çok seviyoruz ki her yeni sayınızı sabırsızlıkla bekliyoruz. Özellikle kart oyunlarınızı çok beğeniyoruz. Dergiyi hazırlayan herkese sonsuz teşekkürler...



Atikehanım İO / 1-A Sınıfı / Sakarya

Bilgi Dostum Bilim Çocuk,

Meraklı Minik dergisiyle başlayan yolculuğum seninle devam ediyor. Verdiğin bilgileri hem öğretici hem de eğlendirici buluyorum. Şu ana kadar karşılaştığım en harika dergilerden birisin. Buradan tüm arkadaşlarıma canım dergim Bilim Çocuk'u okumalarını öneriyorum. Bazen annem ve babam bile senin sayende bir şeyler öğreniyorlar. Yeni sayını merakla bekliyorum.

Nehir Küçük
Vali Kutlu Aktaş İO / 2-D / İzmir

Sevgili Bilim Çocuk,

Seni hazırlayan herkese sevgilerimi sunuyor, teşekkür ediyorum. Bize verdiğin güneş izleme gözlüğüyle Venüs geçişini gözlemledim. Ayrıca öğretmenlerimizle birlikte TÜBİTAK Ulusal Gözlemevi'ne gittik. Orada iki tatlı biliminsanı olan Murat ve Tuncay öğretmenlerimiz bize Güneş'i, Satürn'ü, Ay'ı ve Mars'ı anlattılar. Dünya'nın hareketleriyle ve gökcisimleriyle ilgili bilgiler verdiler. Ayrıca gözlem yapmamıza yardımcı oldular. Sorularımızı da yanıtladılar. Çok şey öğrendik. Onlara teşekkür ederim. Hoşça kalın.

Şule Şimşek
9 Mart İO / 3-A / Antalya



Sorun Söyleyelim

Adres: TÜBİTAK Bilim Çocuk Dergisi Sorun Söyleyelim Köşesi
Atatürk Bulvarı No: 221 Kavaklıdere 06100 Ankara

Pisa Kulesi neden hep eğikti?

Didar Aleyna Aktürk / Türkiyem İO / 5-D / Malatya

İtalya'nın Pisa kentinde bulunan Pisa Kulesi'nin yapımına günümüzden yaklaşık 800 yıl önce başlanmış. Ancak inşaat biraz ilerledikten sonra kule eğilmeye başlamış. Bunun nedeni, Pisa Kulesi'nin inşa edildiği zeminin yumuşak ve kaygan olmasıymış. Ayrıca kulenin temeli de pek derin değilmiş, yalnızca üç metreymiş. O yıllarda İtalya başka devletlerle savaş halindeymiş. Bu nedenle kulenin yapımı yaklaşık 100 yıl süresince durdurulmuş. Bu sürede kulenin zeminindeki toprak biraz oturmuş. Daha sonra kulenin inşaatına kalınan yerden devam edilmiş. Kulenin eğikliğini azaltabilmek için sonraki katların tavanları kulenin eğrildiği tarafta daha yüksek yapılmış. Ancak bu da eğikliğin düzelmesine çare olmamış. Kulenin yapımı tamamlandıktan sonra daha fazla eğilmemesi için pek çok çalışma yapılmış. 2008 yılında yapılan son çalışmaların ardından, kulenin en az 200 yıl boyunca daha fazla eğilmeyeceği sonucuna varılmış.



Neden hıçkırırız?

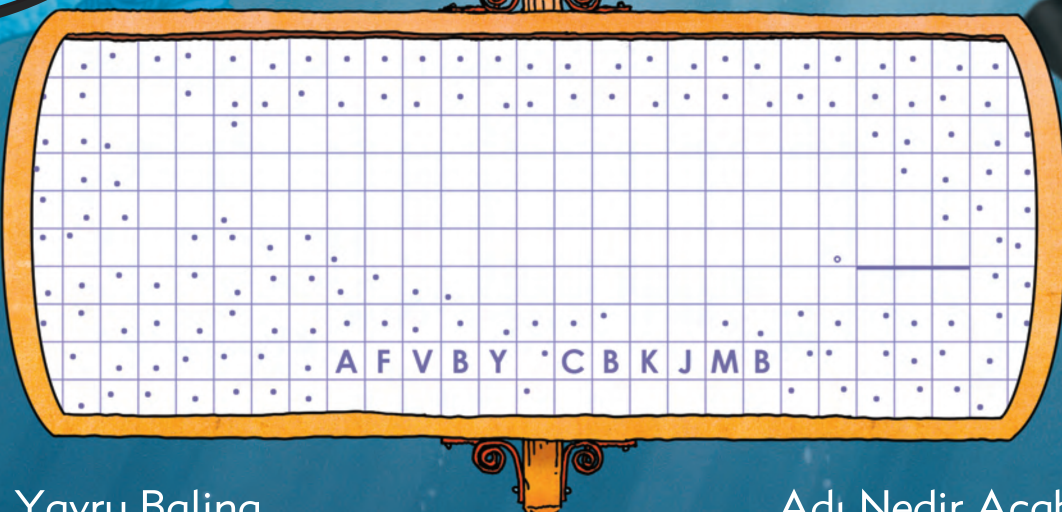
Nahide Berka Bala / Mehmet Akif İO

Göğüs boşluğumuzu karın boşluğumuzdan ayıran bir kas vardır. Diyafram olarak adlandırılan bu kas, her soluk aldığımızda kasılarak akciğerlerimize hava dolmasına yardımcı olur. Soluk verdiğimizde de gevşeyerek havanın akciğerlerimizden dışarı atılmasını kolaylaştırır. Hıçkırık, diyaframın aniden istemsiz olarak kasılması sonucunda hızla soluk almamızdır. Hızla aldığımız bu hava ses tellerinin bulunduğu bölgeye çarpar. Bunun sonucunda bu bölgede bulunan ve yiyeceklerin soluk borusuna kaçmasını önlemeye yarayan özel kapakçık aniden kapanır ve "hık" diye bir ses çıkar. Buna hıçkırık denir. Hıçkırık pek çok nedenden oluşabilir. Hızlı ya da çok yemek yemek, gazlı içecekler içmek gibi.

Kübra Sıvışoğlu
Fotoğraf: Visual Photos



Düşünerek Eğlenelim



Yavru Balina

Bir balina türünün yavrusu doğduğunda açık mavi renkte olur. Bu renk onun okyanusun derinliklerinde gizlenmesini kolaylaştırır. Ancak yavru büyüdükçe rengi değişir. Bu balina türünün neye benzediğini merak ediyor musunuz? Öyleyse içinde nokta olan kutuları boyayın.

Adı Nedir Acaba?

Kutuları boyadıktan sonra ortaya çıkacak olan balinanın adını bulmak için yukarıdaki şifreyi çözmeniz gerekiyor. Şifreyi oluşturan harflerin yerine, alfabede kendilerinden bir önce ya da bir sonra gelen harfi koyun.

Balığı Kim Yiyecek?

Katil balinalar çok acıkmış! Ancak ortada yalnızca bir balık var. Her balinadan balığa uzanan iki yoldan koyu renk olanın üzerindeki sayıları toplayın. Sonra da bulduğunuz sayıdan açık renk yolun üzerindeki sayıları çıkarın. Her balina için bunu yapın. En küçük sayıyı elde ettiğiniz balina balığı yiyecek! Haydi bu balinayı bulun.





Denizaltında Sudoku

Tablodaki boş kutuların buradaki balinalarla doldurulması gerekiyor. Bunu yaparken uymanız gereken kural şöyle: Her satır, sütun ve kalın çizgiyle çerçevelenmiş dört kutudan oluşan bölümde bu balinaların her birinden yalnızca birer tane olacak.



3.

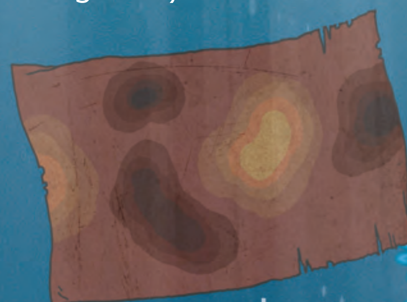
Deniz Tabanı Haritası

Deniz araştırmacıları, deniz tabanının bu sayfaların alt kısmında gördüğünüz bölümünün haritasını çıkarıyorlar. Haritada tabandaki yükseklikler sarının, çukurlarsa kahverenginin tonlarıyla gösteriliyor. Buna göre, aşağıdaki haritalardan hangisi okyanus tabanını gösteriyor?


a


b


c


d

Geçen Sayının Yanıtları

Gizli Adalar

Küba, Madagaskar, Tazmanya, Girit, Kıbrıs, İzlanda, İrlanda, Malta, Honşu, Java, Borneo, Bali

Bu Gezgin Hangi Adaya Gidecek?



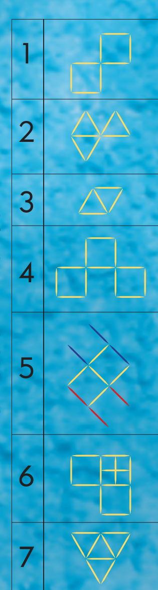
Zorola Adası'nda Gözlem!



Hangisi Mimo?



42. Sayfadaki "Kürdanla Bulmaca Çözmeye Hazır mısınız?" Bulmacalarının Yanıtları



Banu Binbaşaran Tüysüzoğlu
Çizimler: Barış Hasırcı





Satranç Oynuyoruz

Açılışlarda Yapılan Hatalar - 1

Satranç oyuncularının hamlelerini dikkatle seçmeleri gerekir. Özellikle de açılışlarda. Çünkü satranca yeni başlayan pek çok oyuncu hatalı hamleler nedeniyle daha açılışta oyunu kaybedebilir. Zamanında yapılmayan hamleler, geç çıkılan taşlar, taşların hangi karelerde oyuna hazır olması gerektiğini bilmemek gibi hatalar oyunun en baştan kaybedilmesine yol açabilir. Bu nedenle yeni başlayanlara, iyi plan yapabilen bir oyuncu olabilmeleri için, bolca oyun oynamaları ve sık sık kitaplardaki açıklamalı oyunları incelemeleri önerilir. Bu yazımızda sizin için açılışlarda yapılan hatalara örnekler verdik.

1. e4 c5 2. Af3 d6 3. d4 cxd4 4. Axd4 Af6 5. Ac3 Ac6 6. Fc4 g6? Beyazın Fc4 hamlesini yapma amacı, fırsat bulur bulmaz zayıf olan f7 karesine saldırmak. Karşılaşmalarda siyahların f7 karesinin, beyazların da f2 karesinin kontrolünü ele almaları gerekir. Bu rok yapılarak sağlanabilir. Ancak siyah fil oyuna henüz katılmadığı için rok yapmak mümkün değildir. Siyahın f7 karesinin güvenliğini sağlamak için oyununa Fd7 ya da e6 hamlesiyle devam etmesi gerekirdi. Yapılan hamle siyaha zorluk çıkaracak. 7. Axc6 bxc6 8. e5!! Tam zamanında yapılan bu atak hamlesi, beyaza oyunu kazandırır. 8 .. dxe5?? 9. Fxf7 Şxf7 10. Vxd8 Artık beyaz, siyahın vezirini aldıktan sonra kolayca oyunu kazanır.



Siyah 8. hamlede beyazın e5 karesindeki piyonunu alarak hata yaptı. Eğer almasaydı ve siyah da beyazın filine saldırsaydı durum şöyle olabilirdi: 8 .. d5 9. exf6 dxc4 Sonrasında da üç şekilde ilerleyebilirdi:

a) 10. Vf3 Vd6 11. Ff4 Vxf6 12. Ab5 Fh6 13. Ac7+ Şf8 14. Fxh6+ Şg8 15. Ae8 ve devamında Af6 ile mat.

b) 10. Vf3 Vc7 11. Ff4 Vb6 12. Şf1 Fb7 13. fxe7 Fxe7 14. Ke1 Kd8 15. Fg5 Kd7 16. Vf6 Kf8 17. Kxe7+ 1–0
c) 10. Vf3 Fb7 11. Fe3 Vc7 12. Kd1 Ve5 13. Vg4 e6 14. Vxc4 Vxf6 15. Ae4 Vg7 16. Fg5 Fe7 17. Fxe7 Şxe7 18. Vc5+ Şe8 19. Ad6+ 1–0

Frank Melville Teed - Eugene Delmar
Hollanda Savunması,
New York, 1896

1. d4 f5 2. Fg5 h6 3. Ff4 g5 4. Fg3 f4 5. e3! h5 Zorunlu bir hamle, beyaz Vh5 karesinden mat yapacaktı. 6. Fd3! Kh6?! 7. Vxh5!!+ Kxh5 8. Fg6#

Gioachino Greco – Bilinmeyen Oyuncu
Owen Savunması,
Roma, 1619

1. e4 b6 2. d4 Fb7 3. Fd3 f5 4. exf5 Fxg2? 5. Vh5!+ g6 6. fxg6 Af6 7. gxh7!+ Axh5 8. Fg6#

Bir soru: Siyah oynar iki hamlede mat eder.



Çözüm: 1 .. Vc3+ Fxc3 2. Ac2 #

Emine Sanlı



Yeni Bir Kitap



Keşfedin Dizisi

Yazan: Alejandro Algarra

Resimleyen: Daniel Howarth

Çeviri: Emine Geçgil

Yayınevi: TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları



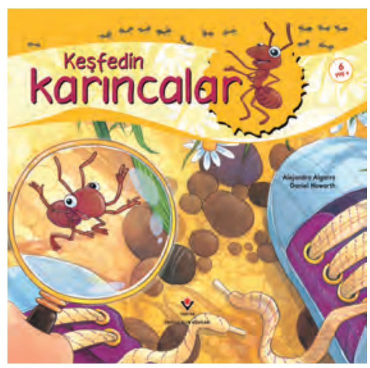














TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları'ndan çıkan "Keşfedin" dizisi dört kitaptan oluşuyor. Rengârenk çizimlerle dolu bu kitaplar, kelebekler, arılar, örümcekler ve karıncalarla ilgili pek çok bilgi içeriyor. Üstelik kitapların her birinde farklı bir "rehber" size eşlik ediyor. Örneğin "Keşfedin - Arılar" kitabının rehberi bir işçi arı. Size arılarla ilgili ilginç bilgileri o anlatıyor. İşçi arıların kanatlarını çırparak kovanın içini serinlettiklerini, beslenebilecekleri çiçeklerle dolu bir yer bulduklarında bunu diğer arılara özel bir dans yaparak anlattıklarını, kanatlarını kuşlardan daha hızlı hareket ettirebildiklerini ve daha pek çok şeyi…

Bazı kelebeklerin göç ettiğini, bazılarınınsa görünüşünün kuru bir yaprağa benzediğini ve böylece düşmanlarından korunduğunu biliyor muydunuz? Peki ya kelebeklerin kanatlarının rengini veren şeyin üst üste binmiş minik pulcuklar olduğunu? İşte tüm bu bilgileri ve daha fazlasını "Keşfedin - Kelebekler" kitabının rehberi olan kelebekten öğrenebilirsiniz.

"Keşfedin - Karıncalar" kitabının rehberiyse küçük bir karınca. O da sizlere karıncaların nerelerde yaşadıkları, nasıl beslendikleri ve aralarındaki iş bölümü hakkında bilgi veriyor. Kanatlı karıncaların da olduğunu ve asker karıncaların yuvalarını nasıl koruduğunu okuyunca çok şaşırabilirsiniz.

"Keşfedin - Örümcekler" kitabının rehberi olan örümcek de kendisi ve diğer örümceklerle ilgili ilginç şeyler anlatıyor. Örneğin dişi örümceklerin erkeklerden daha büyük olduğunu ya da örümceklerin farklı türlerde ipek salgılayabildiklerini…

Dizide yer alan dört kitabı da okuyarak yaz aylarında doğada yapacağınız keşifleri zenginleştirebilirsiniz.

Bilge Nur Karagöz



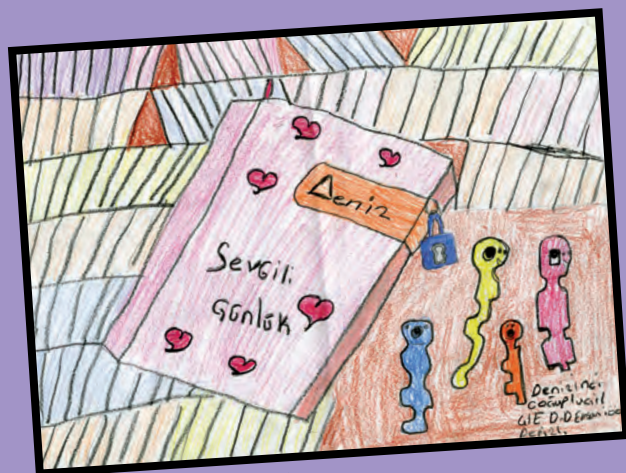
Sizden Gelenler

Adres: TÜBİTAK Bilim Çocuk Dergisi Sizden Gelenler Köşesi
Atatürk Bulvarı No: 221 Kavaklıdere 06100 Ankara

Sevgili Okurlarımız,
Bu sayımızda sizden böcekleri konu alan bir resim yapmanızı istiyoruz. Resminizi yaparken istediğiniz malzemeyi kullanabilirsiniz. Bize göndereceğiniz resimler arasından seçeceklerimizi Eylül 2012 sayımızda yayımlayacağız. Resimlerinizi en geç 15 Ağustos 2012'de elimizde olacak şekilde bekliyoruz. Bu sayımızda sizden daha önce istediğimiz anahtarlarla ilgili resimlerinize yer veriyoruz.



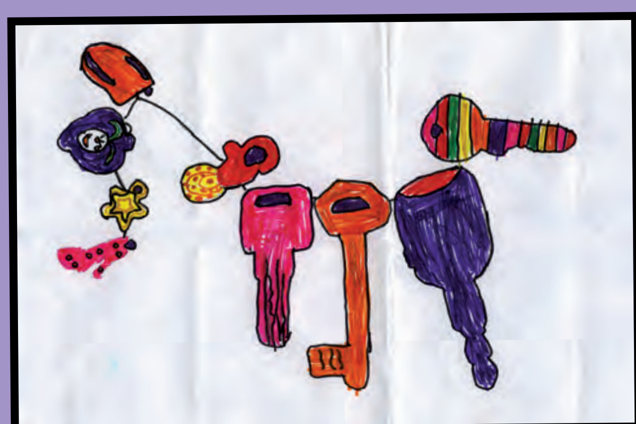
Alara Kaynak
Ankara



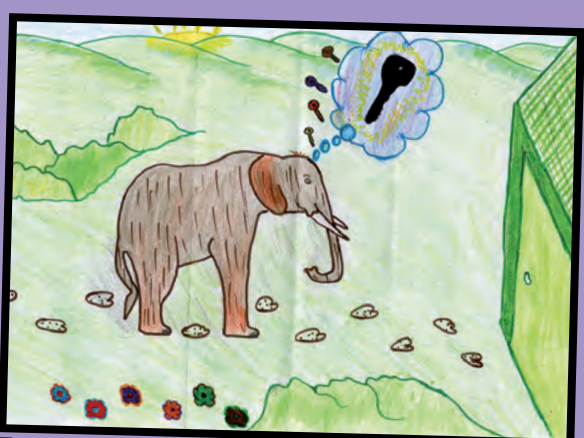
Deniz İnci Çoğuplugil
D. D. Emsan İO / 4-E / Denizli



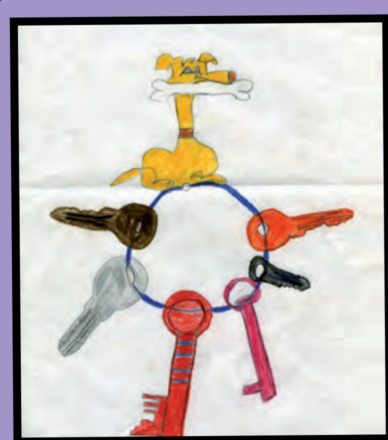
Ahmet Faruk Tuna
Cemal Diker İO / 5-A / İO / İstanbul



Zeynep Avcı
Tepe İnşaat İO / Anasınıfı / İstanbul



Zeynep Rüveyda Salman
Ali Karasu İO / 6-A / Nilüfer / Bursa



Bahar Uluç
16 Mayıs İO / 2-A / Batman



Ali Önder Çilingir
Dirayet Süren İO / 1. Sınıf / Buca / İzmir



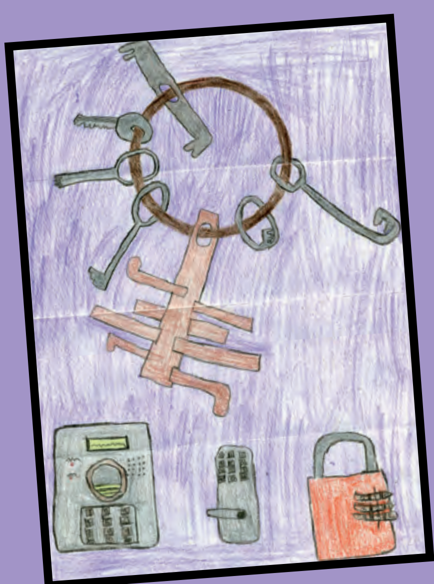
Meriç Akkaya
Heybeliada İO / 3-A / Adalar / İstanbul



Beyza Bolat
Ankara



Dilanur S. Özcan
Merkez İO / 6-A / Aydın



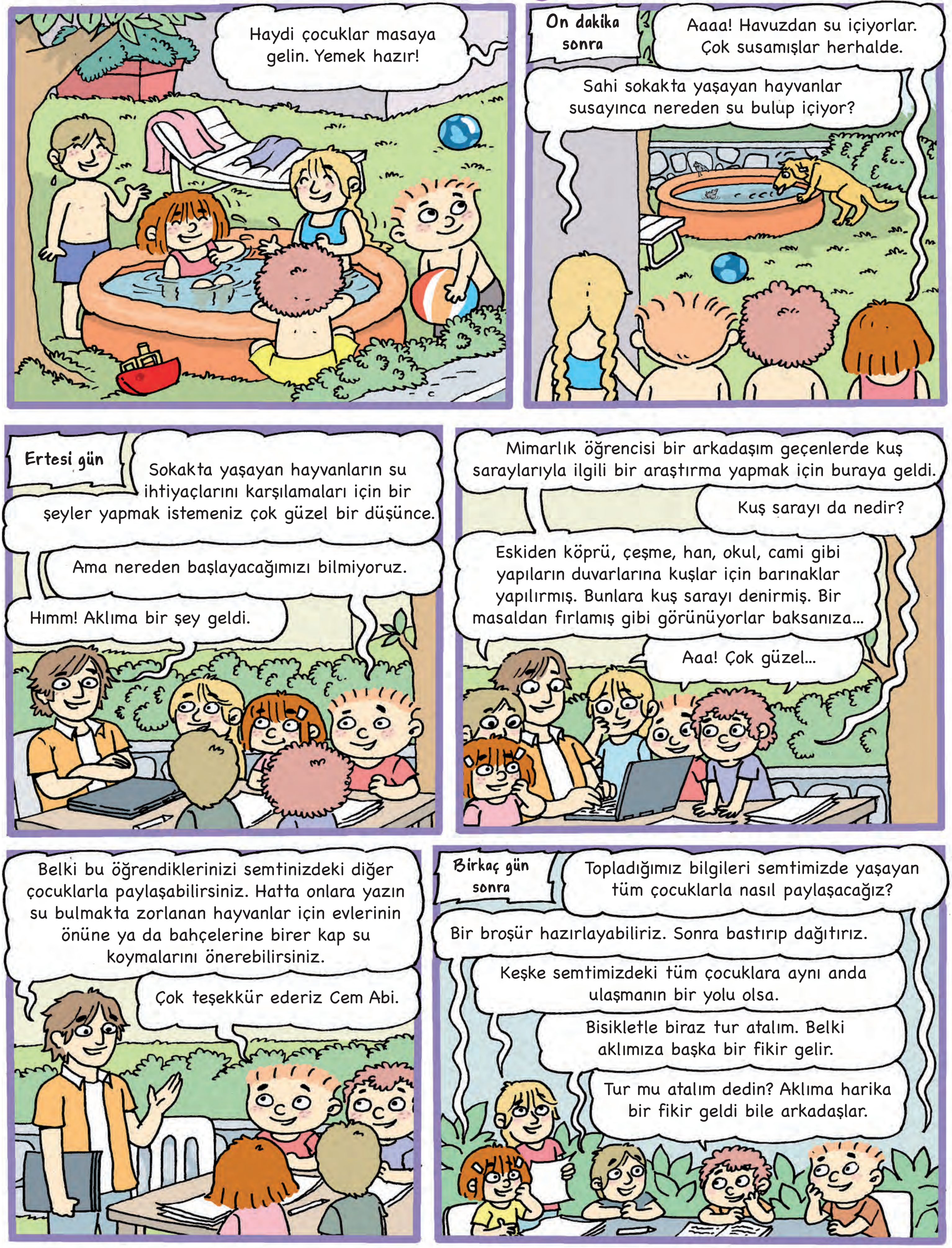
Zeynep Rana Erkan
Çamlıca İO / 4-B / Üsküdar / İstanbul

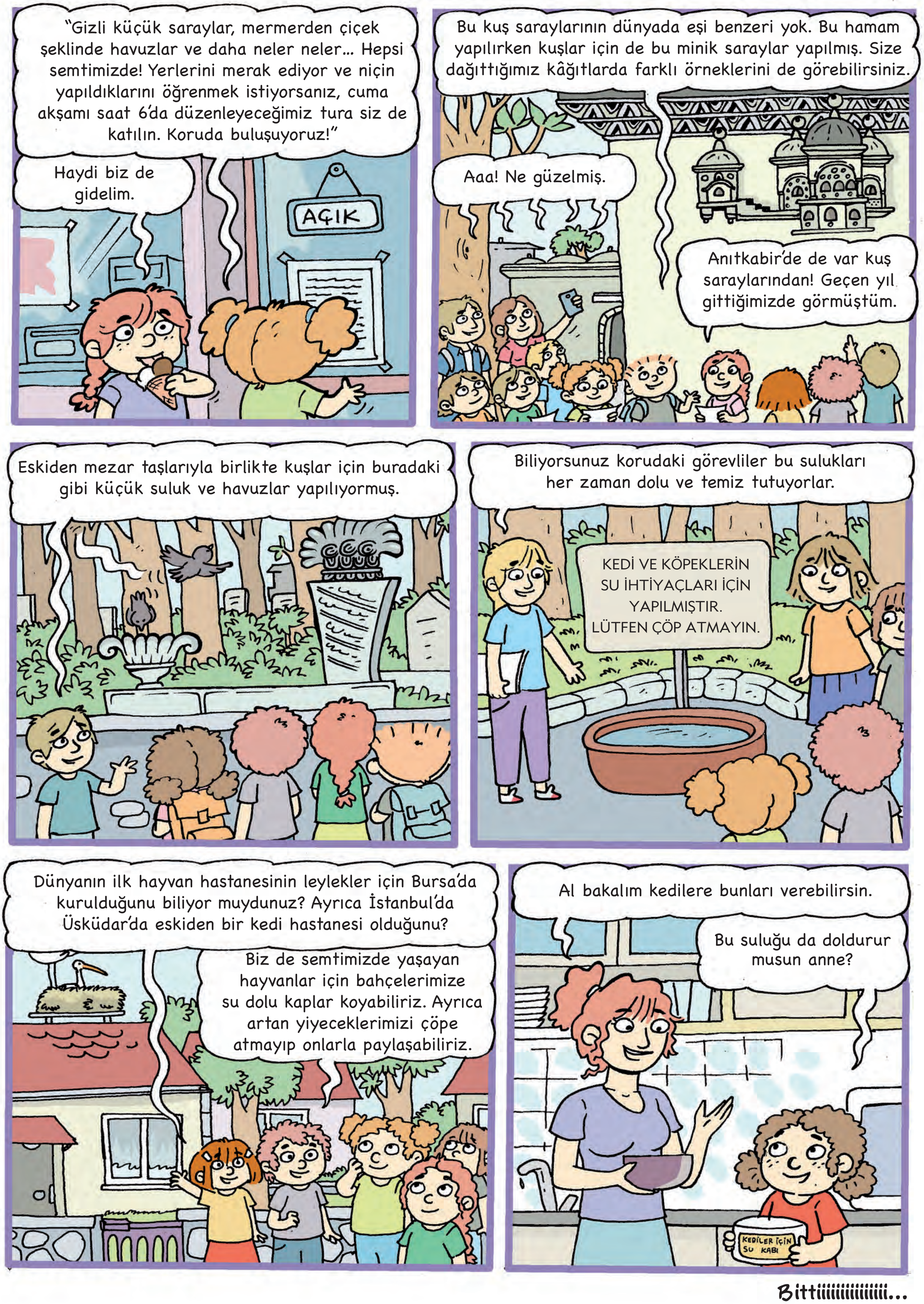


Ahmet İsak Salman
Ziya Paşa İO / 6-A Adana

BİZİM SOKAK

ESİN ÖZBEK




"Gizli küçük saraylar, mermerden çiçek şeklinde havuzlar ve daha neler neler... Hepsi semtimizde! Yerlerini merak ediyor ve niçin yapıldıklarını öğrenmek istiyorsanız, cuma akşamı saat 6'da düzenleyeceğimiz tura siz de katılın. Koruda buluşuyoruz!"
Haydi biz de gidelim.
AÇIK
Bu kuş saraylarının dünyada eşi benzeri yok. Bu hamam yapılırken kuşlar için de bu minik saraylar yapılmış. Size dağıttığımız kâğıtlarda farklı örneklerini de görebilirsiniz.
Aaa! Ne güzelmiş.
Anıtkabir'de de var kuş saraylarından! Geçen yıl gittiğimizde görmüştüm.
Eskiden mezar taşlarıyla birlikte kuşlar için buradaki gibi küçük suluk ve havuzlar yapılıyormuş.
Biliyorsunuz korudaki görevliler bu sulukları her zaman dolu ve temiz tutuyorlar.
KEDİ VE KÖPEKLERİN SU İHTİYAÇLARI İÇİN YAPILMIŞTIR. LÜTFEN ÇÖP ATMAYIN.
Dünyanın ilk hayvan hastanesinin leylekler için Bursa'da kurulduğunu biliyor muydunuz? Ayrıca İstanbul'da Üsküdar'da eskiden bir kedi hastanesi olduğunu?
Biz de semtimizde yaşayan hayvanlar için bahçelerimize su dolu kaplar koyabiliriz. Ayrıca artan yiyeceklerimizi çöpe atmayıp onlarla paylaşabiliriz.
Al bakalım kedilere bunları verebilirsin.
Bu suluğu da doldurur musun anne?
KEDİLER İÇİN SU KABI
Bittiiiiiiiiiiiiii...













Temmuz sayısı dopdolu!



